



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Työyhteisön dokumenttien hallinnan sekä dokumenttien hallintaan liittyvän tietoturvallisuuden kehittäminen

---

Keski-Petäjä, Johanna

2011 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara

## Työyhteisön dokumenttien hallinnan sekä dokumenttien hallintaan liittyvän tietoturvallisuuden kehittäminen

Johanna Keski-Petäjä  
Ylempi AMK  
Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2011

Johanna Keski-Petäjä

**Työyhteisön dokumenttien hallinnan sekä dokumenttien hallintaan liittyvän tietoturvallisuuden kehittäminen**

Vuosi 2011

Sivumäärä 42

Tutkimuskohde oli kansainvälisen suuryrityksen emoyhtiön yksi 10-henkinen organisaatioyksikkö, jonka toimipaikka sijaitsee Helsingissä. Tutkimuksessa ratkottiin, miten voidaan parantaa työyhteisön dokumenttien hallintaa sekä dokumenttien hallintaan liittyvää ajankäyttöä ja tietoturvallisuutta.

Tavoitteena oli uudistaa kohdeorganisaation toimintaa liittyen dokumenttien hallintaan sekä siihen liittyvää tietoturvallisuutta. Tavoitteeseen päästiin uudistamalla yhteinen levyalue, luomalla uusi asiakirjamalli, luomalla uudet ohjeet asiakirjojen nimeämiseen, ohjeistamalla manuaalisen metatiedon lisääminen sekä läpikäymällä yhteisen levyalueen käyttöoikeudet.

Tutkimusmetodina käytettiin toimintatutkimusta, koska tutkimus sisälsi sekä toiminnan että tutkimuksen. Tutkimuksen tekijä oli mukana muuttamassa kohdeorganisaation toimintaa. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin kirjallisuustutkimusta, kyselyitä sekä havainnointia. Kirjallisuustutkimuksessa keskityttiin dokumenttien hallintaan ja arkistointiin, metatietoon sekä tietoturvaan ja käyttöoikeuksien hallintaan. Tutkimusaineisto auttoi tutkijaa saavuttamaan tutkimuksen tavoitteet ja vastaamaan tutkimuskysymykseen.

Tutkimustuloksena saavutettiin tavoitettu muutos kohdeorganisaatiossa. Jatkotutkimusaiheiksi nousivat dokumenttien hallintaohjelmat sekä niihin liittyvät metatiedot, joihin ei tällä kertaa päästy syvällisesti paneutumaan. Huolimatta työn tärkeydestä kohdeorganisaatiolle, teollisesti mitään uutta tai relevanttia tällä tutkimuksella ei saavutettu.

Avainsanat: arkistointi, dokumenttien hallinta, käyttöoikeuksien hallinta, levyalue, metatieto, tietoturva

Johanna Keski-Petäjä

**Improving documents management of a work community as well as data security related to documents management**

Year 2011

Pages 42

This research was commissioned by one organization unit of an international corporation situated in Helsinki. There are 10 specialists working for the unit. The study examined how to improve documents management of the work community and also data security related to documents management.

The objective was to renew the organization's activities related to documents management and data security. The objective was reached by reforming the common disk area, creating a new document template, creating a manual on how to name documents, as well as a manual on adding metadata and verifying the disk area access permissions.

The research method used was action research, because the research included both activities and research. The author was involved in changing the behavior of the target organization. The data collection methods used in this study were literature investigations, queries and observation. Literature investigation focused on managing and archiving documents and metadata, as well as security and permissions management. The research material helped the researcher to achieve the objectives of the study and to answer the research question.

The result of the investigation was the aimed change in the organization. The researcher recommends further investigation about document management programs, as well as the associated metadata. Despite the importance of the research for the target organization, nothing scientifically new or relevant was achieved.

**Keywords:** filing, documents management, permissions management, disk area, metadata, data security

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	5
1.1	Tutkimusongelma .....	5
1.2	Tutkimuskysymys .....	6
1.3	Tutkimuksen tavoitteet .....	6
1.4	Rajaukset .....	6
1.5	Tutkimuksen rakenne .....	6
1.6	Keskeiset käsitteet .....	7
2	Tutkimusmetodin kuvaus .....	7
2.1	Toimintatutkimuksen historia .....	7
2.2	Toimintatutkimuksen määritelmää .....	8
2.3	Tutkijan rooli toimintatutkimuksessa .....	9
2.4	Toimintatutkimuksen toteuttaminen .....	10
2.4.1	Toimintatutkimuksen vaiheet .....	10
2.4.2	Ongelman määrittely .....	11
2.4.3	Tutkimussuunnitelma .....	12
2.4.4	Toimintatutkimuksen toteutusmalli .....	13
2.5	Toimintatutkimuksen datan kerääminen .....	15
2.6	Aineiston analyysi ja käsittely .....	16
2.7	Toimintatutkimuksen tuloksien raportointi .....	17
3	Tiedonkeruumenetelmät .....	18
3.1	Kirjallisuustutkimus .....	19
3.1.1	Dokumenttien hallinta ja arkistointi .....	20
3.1.2	Metatieto .....	24
3.1.3	Tietoturva ja käyttöoikeuksien hallinta .....	28
3.2	Kyselyt .....	31
3.3	Havainnointi .....	31
4	Tutkimusprosessin kuvaus .....	32
5	Tulokset .....	33
6	Keskustelua .....	34
7	Lähteet .....	36
LIITE 1:	Navigaatio-excelin mallipohja .....	38
LIITE 2:	Asiakirjamalli .....	39
LIITE 3:	Ohjeistus metatiedon lisäämisestä manuaalisesti .....	40

Tutkimuskohde, jota myöhemmin nimitetään kohdeorganisaatioksi, oli kansainvälisen suuryrityksen emoyhtiön yksi organisaatioyksikkö, jossa myös tutkimuksen tekijä työskentelee. Kohdeorganisaatiossa työskenteli tutkimushetkellä 10 asiantuntijaa. Toimipaikka sijaitsee Helsingissä.

Tarkoituksena oli tutkia ja kehittää tämän kohdeorganisaation tapaa hallita dokumentteja yhteisellä levyalueella. Tutkimuksen aikana haluttiin myös selvittää, onko tarvetta hankkia erillistä dokumentin hallintaohjelmaa. Yhtenä tärkeänä näkökulmana tutkimuksen aikana pidettiin tietoturva-asioita ja ennen kaikkea käyttöoikeuksien hallintaa.

Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena. Tutkimusote oli empiirinen ja tutkijan rooli subjektiivinen. Tutkimusaineistona käytettiin kirjallisia lähteitä sekä kyselyjä ja havainnointia.

### 1.1 Tutkimusongelma

Toimeksianto tutkimukselle tuli kohdeorganisaation johdolta. Kohdeorganisaatiossa katsottiin, että dokumenttien käsittelyyn ja niiden selvittämiseen kuluu liian paljon aikaa. Henkilövaihtuvuus kohdeorganisaatiossa on ollut suurta ja uusien työntekijöiden perehdyttäminen organisaatioyksikön toimintaan on ollut haastavaa johtuen dokumenttien hallinnan puutteesta. Tavoitteena oli ennen kaikkea tehostaa ajankäyttöä liittyen dokumenttien hallintaan. Tämä tarkoittaa sitä, että dokumentit tulisi järjestää yhteisesti sovitulla tavalla. Jatkossa käyttöön tarvitaan myös versionhallintaa.

Kohdeorganisaation ongelmana oli myös se, ettei tiedetty, missä työntekijät säilyttävät dokumenttejaan, ja kuinka hyvin dokumentit ovat tarvittaessa löydettävissä. Dokumentit sijaittivat pääasiassa yhteisellä levyalueella, mutta levyalueella ei ollut mitään yhteistä rakennetta tai logiikkaa, jota kaikki olisivat noudattaneet. Yhteisen levyalueen lisäksi dokumentteja löytyi muun muassa henkilökohtaisilta levyasemilta, henkilökohtaisista sähköposteista, USB-tikuilta sekä printattuina mapeista. Ongelmaksi koettiin varsinkin se, että sähköposteissa, omilla levyalueilla, paperilla ja tikuilla olevat tiedot olivat vaikeasti saavutettavissa ja tuhoutuivat helposti. Versionhallinta näiden monien säilytystapojen avulla koettiin mahdottomaksi.

Yksi kohdeorganisaation dokumenttien hallintaan liittyvistä ongelmista liittyi käyttöoikeuksien hallintaan. Kohdeorganisaation johdolla ei ollut tietoa siitä, kenellä on oikeuksia kohdeorganisaation asiakirjoihin. Näin ollen ei myöskään ollut tietoa siitä, mitä oikeudet pitivät kunkin kohdalla sisällään. Tätä pidettiin vakavana tietoturvariskinä.

Käyttöoikeuksiin liittyvänä suurimpana ongelmana koettiin oikeuksien päättyminen, sillä usein ei muistettu ilmoittaa käyttäjän tehtävien muuttuessa tai hänen poistuessa tehtävästään. Jos käyttäjän työsuhde päättyi, jäi hänen tunnuksensa voimaan ilman erillistä ilmoitusta, jolla ne pyydettiin poistamaan. Käyttäjän siirryttyä uuteen yksikköön/yhtiöön, jäi hänelle myös vanhan profiilin mukaiset oikeudet. Jos käyttäjä ei enää uudessa tehtävässään tarvinnut ko. oikeuksia, jäivät ne turhaan voimaan ilman erillistä ilmoitusta, jolla ne pyydettiin lakkauttamaan. Jatkossa kohdeorganisaatio pyytää säännöllisesti raportin, josta ilmenee tällaiset käyttäjät.

## 1.2 Tutkimuskysymys

Tutkimuskysymyksen avulla oli tarkoitus selvittää, miten voidaan parantaa työyhteisön dokumenttien hallintaa sekä dokumenttien hallintaan liittyvää ajankäyttöä ja tietoturvallisuutta.

## 1.3 Tutkimuksen tavoitteet

Tavoitteena oli uudistaa kohdeorganisaation toimintaa liittyen dokumenttien hallintaan sekä siihen liittyvää tietoturvallisuutta. Tavoitteeseen pääseminen vaati yhteisen levyalueen uudistamista, uusia ohjeistuksia liittyen dokumenttien rakenteeseen, kuvailemiseen ja nimeämiseen sekä versiointiin. Tavoitteisiin kuului myös käydä läpi nykyiset käyttöoikeudet ja tehdä tarvittavat muutokset, jotta ulkopuolisilla ei olisi mahdollisuutta nähdä tai muokata kohdeorganisaation dokumentteja. Tutkimuksen tavoitteena oli niin ikään selvittää, onko kohdeorganisaatiolla tarvetta sähköiselle dokumenttien hallintaohjelmalle.

## 1.4 Rajaukset

Tutkimus oli rajattu koskemaan yhden organisaatioyksikön dokumenttien hallintaan liittyvää ongelmaa. Ratkaisua ei siis haettu suuremmalle kokonaisuudelle, kuten koko konsernille. Myöhemmässä vaiheessa rajattiin dokumenttien hallintaohjelman hankkiminen tutkimuksen ulkopuolelle. Tätä myötä myös tarve tutkia tietoturva-asioita väheni käyttöoikeuksien hallinnan tasolle.

## 1.5 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenne on jaettu siten, että luvussa kaksi on käyty läpi tutkimusmetodia, luvussa kolme on keskitytty tutkimuksessa käytössä olleisiin tiedonkeruumenetelmiin, luvussa neljä on esitelty tutkimusprosessin vaiheet, luvussa viisi on esitelty tulokset ja lopuksi luvussa kuusi on keskustelua ja luvussa seitsemän lähteet. Liitteissä on tutkimuksen tuloksina syntyneitä aineistoa.

## 1.6 Keskeiset käsitteet

Arkistoinnilla tarkoitetaan tämän tutkimuksen yhteydessä kohdeorganisaation tapaa säilyttää erilaisia dokumentteja joko paperisena tai sähköisenä versiona.

Dokumentilla tarkoitetaan tämän tutkimuksen yhteydessä erilaisia asiakirjoja, kirjallisia tuoksia, joita kohdeorganisaatiossa työskentelevät asiantuntijat tuottavat työssään.

Käyttöoikeuksilla viitataan tässä tutkimuksessa työntekijöiden oikeuksiin päästä lukemaan ja muokkaamaan kohdeorganisaation dokumentteja.

Levyalueella eli verkkolevyllä viitataan tässä tutkimuksessa sähköiseen kovalevyllä luotuun hakemistorakenteeseen, jonne kohdeorganisaatio tallentaa dokumentteja.

Metatiedolla viitataan tässä tutkimuksessa lähinnä manuaaliseen tiedon kuvailuun, jolla pyritään helpottamaan dokumenttien etsintää yhteiseltä levyalueelta. Manuaalisesti dokumentin ominaisuuksiin lisättäviä metatietoja ovat esimerkiksi tekijän tiedot, käyttöoikeudet, otsikko, avainsanat, versio sekä luokka.

## 2 Tutkimusmetodin kuvaus

Järvisen ja Järvisen (2004, 128) mukaan toimintatutkimuksessa tutkija osallistuu itse tutkittavan kohteen toimintaan joko tutkijan tai muutosagentin roolissa. Jorma Kananen (2009, 13) puolestaan painottaa, että toimintatutkimuksen tutkimuskysymykset vastaavat tyypillisesti kysymyksiin miten tai millä tavalla. Kysymyksen asettelulla ja tutkimuksella ei tavoitella kuitenkaan perinteisiä määrällisiä tai laadullisia vastauksia, vaan tutkimus vie tutkijan mukaan toimintaan. Tämän tutkimuksen tekijä oli mukana kuvattavassa kehitystyössä, joten tutkimus kuuluu toimintatutkimuksen alueeseen.

Seuraavissa kappaleissa on tarkemmin käyty läpi, millainen tutkimusmenetelmä toimintatutkimus on.

### 2.1 Toimintatutkimuksen historia

Toimintatutkimuksen historiasta on kerrottu useissa teoksissa, tässä työssä tuodaan esille muutamia merkkipaaluja, jotka on mainittu Järvisen ja Järvisen (2004, 128-131) sekä Kanasen (2009, 15-16) teoksissa.



Ensimmäisen kerran toimintatutkimukseen liittyviä ajatuksia on esitetty 1900-luvun alussa, mutta Lewin (1946) lienee ensimmäinen, joka on käyttänyt termiä toimintatutkimus (action research) kuvaamaan mm. muutoksen läpivientiä ryhmässä. Hänen tutkimuksissaan nousi esille toimintatutkimuksen kolme keskeisintä piirrettä: yhteistoiminnallisuus, demokraattisuus sekä teoriaa ja käytäntöä muuttava luonne.

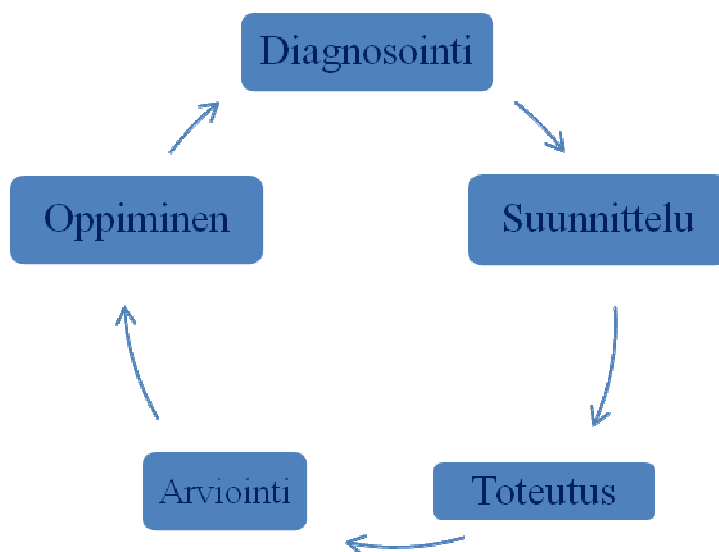
1950- ja 1960-luvuilla toimintatutkimus menetti suosiotaan ja se lähes katosi tutkimusmenetelmänä. Kannatus putosi, koska toimintatutkimus liitettiin menetelmänä poliittisiin toimiin. 1970-luvulla huomioitiin (Rapoport, 1970), että toimintatutkimusta on ryhmädynamiikan lisäksi käytetty apuna myös mm. sotilaiden mielenterveysongelmien hoitamiseen, operaatiotutkimuksiin sekä antropologisiin tutkimuksiin. 1980-luvulla toimintatutkimus tuli suosituksi kasvatustieteen piirissä.

Nykyään toimintatutkimusta pidetään keinona parantaa yhteisöjen, työpaikkojen ja sosiaalisen elämän laatua. (Kananen, 2009, 16.)

## 2.2 Toimintatutkimuksen määritelmiä

Kananen (2009, 9-10, 23) määrittelee toimintatutkimuksen olevan jatkuvaa toiminnan parantamista. Toimintatutkimuksessa pyritään ongelman ratkaisuun ja sitä kautta muutokseen. Se kohdistuu yksittäiseen tapaukseen ja tulokset pitävät vain ko. tapauksen suhteen. Myös Syrjälän, Ahosen, Syrjäläisen ja Saaren (1994, 17) mukaan toimintatutkimuksella tarkoitetaan käytännön työelämässä toimivien ihmisten oman työn tutkimusta ja kehittämistä. Järvinen ja Järvinen (2004, 128-131) painottavat, että toimintatutkimus keskittyy käytännönongelmien ratkaisuun, ei teoriaan.

Toimintatutkimuksen tarkoituksena on tutkia sosiaalista todellisuutta, jotta sitä voidaan muuttaa ja toisaalta muuttaa todellisuutta, jotta sitä voitaisiin tutkia. Usein toimintatutkimusta kuvataan mm. syklisenä prosessina. Susman ja Evered (1987) ovat kuvanneet sitä seuraavanlaisella syklillä (Kuvio 1).



Kuvio 1. Syklinen prosessi (Susman & Evered 1987).

Susmanin ja Everedin (1987) mukaan toimintatutkimus on tilannekohtaista ja suuntautunut tulevaisuuteen. Se korostaa tutkijan ja tutkittavan yhteistyötä sekä vaikuttaa kohdesysteemin kehittämiseen. Toimintatutkimus tuottaa teorioita, jotka perustuvat toimintaan ja näin ollen tavoitteet, ongelma ja menetelmät kehitetään kyseiseen prosessiin perustuen.

Carrin ja Kemmisin (1986) mukaan toimintatutkimus on itsereflektiivisen tutkimuksen muoto, jota siihen osallistuvat käyttävät sosiaalisissa tilanteissa parantaakseen omien käytäntöjensä rationaliteettia ja oikeutusta sekä ymmärtääkseen paremmin omia käytäntöjään ja niitä tilanteita, missä ne ilmenevät. Toisin sanoen toimintaprojektin edetessä yhä suurempi joukko niitä henkilöitä, joita ko. käytännöt koskevat, sitoutuu asioiden/käytäntöjen parantamiseen.

Clark (1976), Oja and Smulyan (1989) sekä Whyte (1991) määrittelevät toimintatutkimuksen olevan kaiken kaikkiaan tutkijan toimimista ylhäältä käytännön ongelmien ratkaisemiseksi ja samalla toisaalta sellaisen tiedon hankkimiseksi, jolla on tieteellistä mielenkiintoa.

### 2.3 Tutkijan rooli toimintatutkimuksessa

Toimintatutkimuksen tutkija on osallistuva havainnoitsija. Hän on aktiivinen toimija ja vaikuttaja, eikä hänen oleteta olevan ulkopuolinen tai neutraali. Tällainen oli myös tämän toimintatutkimuksen tutkijan rooli. Tutkijan tehtävänä oli viedä muutos läpi kohdeorganisaatiossa käyttäen apunaan koko organisaation henkilökuntaa.

Järvisen ja Järvisen (2004, 128) mukaan tutkija osallistuu tutkittavan kohteen toimintaan tutkijan tai konsultin roolissa muutosagenttina. Ennen kaikkea tutkijan rooli on toimia kiinteässä yhteistyössä niiden kanssa, joiden ongelmasta on kysymys.

Kanasen (2009, 50-52) mukaan toimintatutkimuksen vetäjän pitää hallita tutkimuksellisten seikkojen vuoksi myös ryhmäkäyttäytyminen. Lisäksi tutkijan täytyy olla perillä myös kohdeilmiöstä eli kehitettävästä kohteesta. Tutkijan rooli on ryhmän hallinnassa ja ongelmanratkaisu- tai kehittämistoiminnassa (ei esim. teknisten yksityiskohtien tuntemisessa). Sosiaaliset taidot ovat avainasemassa, sillä toimintatutkimuksessa ollaan tekemisissä ihmisten kanssa.

Toimintatutkimus vaatii tutkijalta enemmän tietoa ja perehtymistä itse ilmiöön kuin perinteinen tutkimus. Syynä tähän on se, että tähtäimenä on muutos ja sen kokeilu ja läpivieminen, jolloin virhetulkinnat voivat osoittautua kohtalokkaiksi taloudellisessa mielessä. Perinteisessä tutkimuksessa tätä riskiä tutkijalla ei ole, sillä siinä tutkija ainoastaan kuvaa ilmiötä. (Kananen, 2009, 24.)

## 2.4 Toimintatutkimuksen toteuttaminen

Toimintatutkimukselle on esitetty monia vaihekaavioita, jotka poikkeavat vain vähän toisistaan. Perusajatus kaikilla kaavioilla on sama eli ne sisältävät seuraavat vaiheet: ongelman määrittely, ratkaisun esitys, ratkaisun kokeilu ja arviointi. Tärkeää on kartoittaa ongelma kunnolla ennen kuin lähdetään esittämään ratkaisua. Edelleen on tärkeää, että luodaan selkeät mitattavat tavoitteet, jotta voidaan myöhemmin todeta, onko onnistuttu työssä. (Kananen, 2009, 29.)

### 2.4.1 Toimintatutkimuksen vaiheet

Järvinen ja Järvinen käsittelevät kirjassaan Tutkimustyön metodeista (2004) lyhyesti toimintatutkimuksen toteuttamisen eri malleja. Mm. Susman ja Evered (1978) ovat kehittäneet toimintatutkimuksen viiden vaiheen määritelmän. He ovat kuvanneet toimintatutkimuksen syklisenä prosessina. Tavallisesti sykli kulkee seuraavanlaisesti: 1. diagnosointi, 2. suunnittelu, 3. toteutus, 4. arviointi, 5. oppiminen, 1. diagnosointi, jatkuen useita kierroksia. (Järvinen & Järvinen, 2004, 128.)

Järvinen ja Järvinen (2004, 128) ovat lainanneet myös Lewinia (1946), jonka mukaan muutosprosessi etenee seuraavanlaisesti: 1. jäykistyneen tilanteen ”sulattaminen”, 2. muutoksen tekeminen, 3. uuden tilanteen vakiinnuttaminen (jäädyttäminen).

Järvinen ja Järvinen (2004, 130) tuovat esille niin ikään Kallebergin (1995) esittämät kolme tapaa aloittaa toimintatutkimus: 1. oppia toisesta toteutuksesta, 2. kuvitella utopia tai 3. ryhtyä muutosagentiksi. Ensimmäinen vaihtoehto tarkoittaa, että tarkasteltavaa kohdetta verrataan johonkin toiseen yksikköön, joka on osoittautunut edellistä paremmaksi. Toisesta

yksiköstä otetaan mallia ja sen perusteella muodostetaan tarkasteltavan kohteen muuttamisen tavoitekuvaus. Itse muuttaminen voi sitten tapahtua kolmannella tavalla eli ryhtymällä muutosagentiksi. Toinen tapa tuottaa tarkasteltavan kohteen tavoitekuvaus on kuvitella mahdollisimman hyvä lopputulos. Tätä prosessia varten Kalleberg esittää kolme vaatimusta: 1. tutkijan ja tarkasteltavan kohteen henkilöstön tulee olla ideoinnissaan mahdollisimman luovia, 2. tavoitetilän tulee olla realistinen, ts. sen ei tule olla vain toivottava vaan myös mahdollinen saavuttaa ja 3. tavoitetilän tulee olla nykyiseen verrattuna parempi niiden arvostelu-perusteiden suhteen, jotka asianosaiset ovat asettaneet. Kalleberg suosittaa, että tavoitetilän kuviteltua hyvyttä testattaisiin teeskennellyillä keskusteluilla ja ajatuskokeilla. Kolmas tapa aloittaa toimintatutkimus on se, että tutkija menee muutosagentiksi tarkasteltavaan kohteeseen. (Järvinen & Järvinen, 2004, 130-131.)

Tämä toimintatutkimusprosessi eteni melko tarkasti Susmanin & Everedin (1978) syklisen prosessin mukaan. Arviointia tehtiin prosessin aikana muutama kerta ja niiden pohjalta tehtiin tarvittavat muutokset, kunnes oltiin tyytyväisiä lopputulokseen. Yhtälailla Lewinin (1946) malli toteutui, sillä tavoitteena oli päästä eroon vanhasta epätoimivasta mallista toteuttamalla ja vakiinnuttamalla uusi toimintamalli. Tutkimuksen aikana ei varsinaisesti löydetty valmiita mallia kohdeorganisaation tarpeeseen, mitä olisi voitu hyödyntää.

#### 2.4.2 Ongelman määrittely

Ongelman ytimen löytäminen saattaa olla vaikeaa. Ongelman hahmottamisessa voidaan käyttää erilaisia tekniikoita. Tekniikat koostuvat yleensä kysymyssarjoista. Tutkimusongelma voidaan muuttaa tutkimuskysymyksiksi, joiden avulla tuotetaan tietoa ongelman ratkaisuksi. Tutkijan tehtävä on valita kysymykset niin, että ongelman ydin määrittyy. Ongelman täsmen-  
tämisessä voidaan käyttää esimerkiksi seuraavanlaisia kysymyksiä:

- Mistä ongelma johtuu?
- Ongelman seuraukset/vaikutukset?
- Keihin ongelma vaikuttaa?
- Milloin ongelma ilmenee?
- Miten ongelma on syntynyt?
- Mitkä asiat liittyvät ongelmaan?
- Mitä resursseja on käytettävissä?
- Miten ihmiset/ryhmät vaikuttavat tilanteeseen?
- Mitkä ovat vaikuttamiskanavat?

(Kananen, 2009, 30-33.)

Kysymyssarjojen lisäksi ongelman hahmottamisessa voidaan käyttää esimerkiksi MindMap-tekniikkaa. Se on helppo, nopea ja havainnollistava tekniikka asioiden hahmotteluun yhdessä ryhmän kanssa. Syy-seuraussuhteiden selvittäminen onnistuu puolestaan kalanruoto-tekniikan avulla. Lisäksi voidaan käyttää ns. pumppaavia kysymyksiä (entäs sitten?) tai 5-miksi-kysymyksen tekniikkaa. (Kananen, 2009, 34-39.)

Tämän tutkimuksen ongelmaa lähdettiin hahmottamaan niin ikään erilaisilla kysymyssarjoilla, joita sekä tutkimuksen tekijä että kohdeorganisaation esimies esittivät toisilleen, johdolle ja kohdeorganisaation työntekijöille. Kysymysten tavoitteena oli selvittää ongelman laajuus, mistä ongelma johtuu ja mitä seurauksia siitä on. Samalla selvitettiin myös resurssit ongelman ratkaisemiseksi.

Tämän tutkimuksen ongelmana oli se, että asiantuntijoilta kuluu liian paljon aikaa dokumenttien löytämiseen ja hallinnointiin. Dokumentteilla ei ollut yhtä yhtenäistä paikkaa, vaan jokaisella oli oma tapansa säilyttää dokumentteja. Varsinkin henkilöstön suuri vaihtuvuus toi haasteita, sillä poislähteneen henkilön dokumenttien läpikäynti oli lähes mahdotonta.

Aiemmin dokumentteja säilytettiin muun muassa yhteisellä levyalueella, omilla levyalueilla, omissa sähköposteissa, USB-tikuilla sekä printattuina mapeissa. Näin moni säilytyspaikka ei mahdollistanut minkäänlaista versionhallintaa. Periaatteessa dokumenttien virallinen säilytyspaikka oli yhteinen levyalue, mutta levyalueen käyttöä ei ollut ohjeistettu millään tasolla. Tämä vaikutti siihen, että tiedostojen sekä kansioden nimeäminen oli hyvin vapaata. Millään tiedolla ei ollut periaatteessa omistajaa, joka olisi pitänyt huolen tietojen käytettävyydestä. Kohdeorganisaatiossa kukaan ei myöskään ollut tarkkaa tietoa siitä, kellä kaikilla on pääsy yhteiselle levyalueelle. Ongelmaksi nimettiin niin ikään se, ettei ollut yhtenäistä ilmettä dokumenteille.

#### 2.4.3 Tutkimussuunnitelma

Tutkimussuunnitelmalla pyritään takaamaan tutkimuksen luotettavuus, objektiivisuus ja taloudellisuus. Tutkimussuunnitelma toimii myös dokumentaationa, joka on tärkeimpiä laadun arviointikeinoja. Tutkimussuunnitelma ohjaa prosessia ja antaa vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä tietoa tarvitaan?
- Mistä tieto saadaan, tietolähteet?
- Miten tieto hankitaan, tiedonkeruumenetelmät?
- Miten tieto analysoidaan, analyysimenetelmät?

(Kananen, 2009, 41.)

Tälle tutkimukselle laadittiin ensin esitys, jonka perusteella saatiin lupa aloittaa tutkimuksen suunnittelu. Suunnitelmaan kirjattiin muun muassa tavoitteet sekä resurssitarpeet. Suunnitelmassa oli mukana jo kirjallisista lähteistä poimittuja perusteluita sekä suunnitellut tiedonkeruumenetelmät, joista on tarkemmin kerrottu kappaleessa 3.

#### 2.4.4 Toimintatutkimuksen toteutusmalli

Kananen on esittänyt toimintatutkimuksen toteutusmallin kuvaavasti taulukon (Taulukko 1) avulla. Taulukossa on kuvattuna toimintatutkimuksen eri vaiheet, joita ovat hänen mukaansa projektin resurssilaskelma, tilannekartoitus, kehittämiskohteen valinta, tutkimuskysymys, toimintasuunnitelma, tavoitteet, mittarit, arviointi, välittömät ja välilliset edut sekä haitat, tulosten levittäminen, tulosten arviointi ja parannusehdotukset. (Kananen, 2009, 45-47.)

Toimintatutkimuksen vaiheet	
Projektin resurssilaskelma	Hankkeeseen menevä aika ja muut kustannukset
Tilannekartoitus	Etsitään kehitettävät kohteet
Kehittämiskohteen valinta	Valitaan yksi, jota viedään eteenpäin (tarvittaessa priorisoidaan useampi kohde)
Tutkimus-/kehittämiskysymys	Tutkimusongelma muutetaan tutkimuskysymyksi, johon sisältyy toiminta ja muutos
Toimintasuunnitelma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuka?</li> <li>• Mitä?</li> <li>• Miten?</li> <li>• Milloin?</li> </ul>	
Tavoitteet/Tulokset	Mihin tutkimuksella pyritään?
Mittarit	Laskennalliset, laadulliset, immateriaaliset
Arviointi/Perustelu/Swot	
Välittömät ja välilliset edut	Arvioidaan henkilökohtaisella tasolla, yhteisön jäsenten kannalta ja yrityksen kannalta
Välittömät ja välilliset haitat	Arvioidaan henkilökohtaisella tasolla, yhteisön jäsenten kannalta ja yrityksen kannalta
Tulosten levittäminen, tiedottaminen	
Tulosten arviointi	Verrataan tuloksia asetettuihin tavoitteisiin ja todetaan toiminnan onnistumisen aste
Syklin seuraava vaihe	Jos tulos ei ollut riittävän hyvä, tehdään parannusehdotukset

Taulukko 1. Toimintatutkimuksen vaiheet (Kananen, 2009, 45-47).

Tämän toimintatutkimuksen vaiheita voisi kuvata taulukkoa mukaillen seuraavanlaisesti:

- resurssikartoitus (aika ja kustannukset)
- kehitettävien kohteiden määrittely
- kehitettävien kohteiden valinta ja priorisointi
- tutkimusongelman ja tutkimuskysymyksen määrittely
- toimintasuunnitelman teko
- tavoitteet
- laadulliset mittarit
- edut ja haitat
- tiedottaminen
- tulosten arviointi

- parannusehdotukset

Tämän toimintatutkimuksen vaiheet ja eteneminen on esitelty tarkemmin kappaleessa 4.

## 2.5 Toimintatutkimuksen datan kerääminen

Ennen tiedonkeruun aloittamista pitää tietää, mitä tutkitaan, mikä on tutkimusongelma tai kehittämiskohde, mikä on tiedon keruukohde ja mitä on ajateltu mitata ja miten, eli mikä, on mittari (Kananen, 2009, 111).

Tiedonkeruun alussa tutkijan tulee tutustua aihealueen teoriaan siitä näkökulmasta mitä asiasta jo tiedetään tai mitä tuloksia on saavutettu aikaisemmin. Lisäksi tutkijan tulee käyttää sellaisia metodeja, jotka vievät tutkijaa lähelle tutkimuskohdettaan, jotta tutkimustulokset voisivat perustua todelliseen empiiriseen maailmaan. (Kiviniemi, 1999, 75).

Toimintatutkimuksessa tutkimuskohde selkiytyy vähitellen ja sitä kautta tutkija saa lisäviitteitä siihen, mihin teoreettisiin näkemyksiin hänen kannattaa vielä syventyä (Kiviniemi, 1999, 73.)

Tutkijan tulee aineistonkeruussa keskittyä niihin kriittisiin kohtiin, jotka nousevat esiin tutkimusaineistosta ja kerätä lisää niihin liittyvää aineistoa. Tämän vuoksi myös aineiston keruuta koskevia yksityiskohtaisia ratkaisuja ei voida välttämättä tehdä etukäteen, vaan ratkaisut tehdään tutkimusprosessin kuluessa ja tutkimusmenetelmien muotoutuessa vähitellen selkeämmiksi. Aineistonkeruun tulisi kuvastaa tutkittavaa ilmiötä ja sitä pyritään syventämään teorian kehittämisen suunnassa. (Kiviniemi, 1999, 74.)

Kanasen (2009, 61) mukaan toimintatutkimuksen, ja samalla myös laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmiä, ovat haastattelu, havainnointi, kirjalliset lähteet ja kyselyt. Myös Törrösen & Vornasen (2010) mukaan tutkimusaineistoa voidaan kerätä kyselyllä, haastattelulla tai havainnoimalla ja lisäksi tutkimusaineistona voidaan käyttää asiakirjoja tai muuta kirjallista materiaalia. Kanasen (2009, 111) mukaan tiedon keruuta pitäisi tehdä useista lähteistä usealla eri menetelmällä. Tätä puoltaa myös tutkimusvaliditeetti, sillä useasta eri lähteestä saadut samansuuntaiset heikot signaalit voivat vahvistaa tulkintaa. Myös Kiviniemen (1999, 75) mukaan toimintatutkimus onkin tyypillistä useiden eri menetelmien esim. havainnoinnin, haastatteluiden ja toiminnan aikana syntyneiden dokumenttien käyttöä osana aineistonkeruuta, jolloin tutkijalla on aineistonsa välityksellä mahdollisuus saada läheinen ja monipuolinen kuva tutkittavana olevasta käytännöstä.

Kiviniemen mukaan tutkimuskohdetta lähelle vievien metodien käyttö saa toimintatutkimuksessa oman lisämerkityksensä, koska toimintatutkimukseen liittyy yhteisöllisyys ja osallistu-



vuus, kun tutkija ja työyhteisön edustajat osallistuvat yhdessä tietyn projektin kehittämiseen. Kehittämistiiminjäsenet ottavat joko suoraan tai epäsuorasti osaa tutkimuksen toteuttamiseen. Juuri osallisena olevien itse suorittama aineiston keruu on eräs toimintatutkimukseen liitetty ominaispiirre. Tämä edellyttää, että osalliset sopivat millaista arviointia kukin harjoittaa ja millaista informaatiota hankkeesta kerätään. Tutkija toimii tässä tapauksessa tutkittavan yhteisön lisäresurssina ja apuna toimintakäytäntöjen kehittämisessä. Tutkijan lisäksi myös muut osalliset ovat vaikuttamassa keskeisesti toimintatutkimuksesta nousevan aineiston luonteeseen. (Kiviniemi, 1999, 75-76.)

Tiedonkeruumenetelmien valinta edellyttää tietoa siitä, millaisia tilanteita ja millaista tietoa kukin menetelmä tuottaa. Lisäksi tiedonkeruumenetelmät ja tietolähteet riippuvat aina myös ongelmasta. Ongelma pitää määritellä tarkasti ja oikein, jotta tarvittava tieto ja tietolähteet voidaan määritellä tältä pohjalta. On tärkeää, että valitut tiedonkeruumenetelmät on dokumentoitu ja niiden käyttö perusteltu ja niiden tulisi myös tuottaa se tieto, jolla saadaan vastaus asetettuihin tutkimuskysymyksiin. (Kananen, 2009, 60, 112.)

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin käyttäen hyväksi tutkimuspäiväkirjaa, kyselyjä sekä kirjallista aineistoa. Tutkimusaineisto on esitelty tarkemmin kappaleessa 3.

## 2.6 Aineiston analyysi ja käsittely

Tutkimusprosessin aikana aineistoa kerätään erilaisilla tiedonkeruumenetelmillä minkä jälkeen erilaiset aineistot muutetaan yhteismitallisiksi eli tekstimuotoon. Kananen (2009, 79, 112-113) mukaan tekstimuotoista aineistoa tulee lukea useaan kertaan läpi ja etsiä aineistosta rakenteita, säännönmukaisuuksia, malleja ym. Kiviniemen (2009, 79-80) mukaan tekstimuotoista aineistoa tulee käsitellä menetelmällisesti mm. koodauksella, luokittelulla tai teemoittelulla. Näiden avulla helpotetaan aineiston ymmärtämistä.

Aineistoa kannattaa käsitellä jo kenttävaiheen kuluessa, ei vasta kun koko aineisto on kerätty, koska vähittäinen aineiston kehittyminen edellyttää prosessiluonteisuutta myös aineiston analysoinnilta. Aineiston analyysi on tällöin luonteeltaan suuntaa antavaa, jolloin tarkoituksena on täsmentää tutkimustehtävää, löytää linjaa myöhemmin tapahtuvaa aineiston keruuta varten, ja siten kohdistaa tutkimusta arvioituun suuntaan. (Kiviniemi, 1999, 76.)

Aineiston analysoinnin eräänä tavoitteena on löytää keskeiset ydinkategoriat, perusolottuvuudet, jotka kuvaavat tutkittavan käytäntöä, ja joiden varaan tulosten analysointi voidaan rakentaa. Tutkijan tehtävänä on löytää ne keskeisimmät käsitteet, joiden valossa runsastakin aineistokokonaisuutta voidaan tarkastella ja tutkimustehtävän kannalta epäolennaista aineistoa voidaan karsia pois. (Kiviniemi, 1999, 77.)

## 2.7 Toimintatutkimuksen tuloksien raportointi

Jotta toimintatutkimusprosessi saadaan päätökseen, tulee kerätyt tulokset jakaa. Tulosten esittäminen on ratkaisevaa toimintasuunnitelmalle ja käytännön kehittämiseksi, koska informaation levityksen kautta ammatinharjoittajat saavat asiantuntemusta, tutkivat käytäntöä ja soveltavat uutta informaatiota. Lisäksi toimintatutkimusraportti mahdollistaa tutkijan kuvailla merkitykselliset tutkimustoimet, antaa ehdotuksia ja keskustella tapahtumista, jotka johtavat tietyn tilanteen tai ilmiön merkitykseen ja ymmärtämiseen. (Craig, 2009, 20.)

Toimintatutkimusraportti sallii tutkijan koota informaatiota, joka liittyy tutkimuksen kohteeseen, taustaan, aiheeseen, metodiin ja lopputuloksiin. Raportti muodostuu useista komponenteista ja usein siihen liitetään virallinen esitys. Komponentit pitävät sisällään johdannon, yhdistäviä kysymyksiä tai hypoteeseja ja niihin liittyvää keskustelua, kirjallisuustarkastelun, asioiden tai osallisten ja tutkimuspaikan käsittelyn, katsauksen valittuun metodiin, tietopakettien ja keräämisaikataulun tarkastelun, analyysimenetelmät, tulokset ja yhteenveto sekä referenssit. Kirjoitustapa voi vaikuttaa ymmärrettävyyteen. (Craig, 2009, 202.) Kananen (2009, 106) suosittelee, että raportin alkuun kirjataan tutkimusongelma tutkimuskysymysten muodossa, jotka luvataan ratkaista tietyillä tutkimusmenetelmillä ja aineistolla. Ratkaisua ei kerrota heti ongelman määrittelyn jälkeen.

Huomiota tulee kiinnittää erityisesti prosessin aikaiseen dokumentaatioon, sillä dokumentaatio on perusta koko raportille ja tutkimuksen luotettavuuden arvioinnille. Tieteellisille artikkeleille on asetettu oma raportointimalli, mutta toimeksiantajalle menevä raportti voi olla vapaamuotoinenkin. Lähtökohtana on aina sen kuvaaminen, mitä projektissa tehtiin ja perustelut sille, miksi tehtiin, niin kuin tehtiin. Raportin tulisi olla aukoton tarina alusta loppuun. (Kananen, 2009, 107.)

Tieteellinen tapa auttaa tutkijaa tarjoamaan asiantuntemusta toimintatutkimuksen kokemuksen kautta. Kriittiset asiat, jotka tulisi ottaa huomioon, kun valmistelee tulosten esitystä, ovat: yleisö, ääni (esim. ulkopuolinen tutkija, tutkimuskohteen jäsen jne.), raportointi ja toimintasuunnitelma. Virallinen tulosten esitys mahdollistaa tutkijan jakaa tutkimuksen tulokset. Esityksen menetit voivat vaihdella ja ne voidaan valita tutkimuksen, yleisön ja aikarajan mukaan. (Craig, 2009, 202.)

Jos toimintatutkimus on tehty tieteellisestä näkökulmasta, tulokset tulee julkaista oman tiedeympäristön sisällä, jotta niitä voidaan arvioida kriittisesti. Tällöin toimintatutkimus toisaalta osallistuu aikaisempien teoriakehittelyjen koetteluun, toisaalta tuottaa uusia havaintoja, näkemyksiä ja uusia ehdotuksia tieteelliseen keskusteluun. (Heikkinen & Jyrkämä, 2009, 42.)

Kanasen (2009, 98) mukaan tutkimusraportin pitäisi pystyä osoittamaan aukottomasti miten tulkinta on tehty ja miten tulkinta nousee aineistosta. Oikeiden ja perusteltujen menetelmien käyttö tukee tieteellisyyttä. Toteen näyttämisen perusedellytys on aina riittävän tarkka dokumentaatio. Raportoinnin kielenkäyttö ei myöskään saa olla liian yleistävää. Raportoinnin ei tarvitse välttämättä kuitenkaan noudattaa pelkästään tieteellisen tradition kaavoja vaan se voi olla myös esitelmä, posterit tai vaikka keskustelukäynti. Tutkimuksesta voi kirjoittaa myös juonellisen tarinan tai omaelämäkerrallisen kertomuksen (Heikkinen & Jyrkämä, 2009, 42-43.)

Toimintatutkija on toimiva subjekti, joka tulkitsee sosiaalista tilannetta omasta näkökulmastaan käsin. Tuloksena syntyy siis tietoa, joka on tulkinta tietystä näkökulmasta. Tämän vuoksi tutkimusraportissa tulisi selvittää ne yhteydet, joiden kautta tutkija on suhteessa tutkimaansa tutkimuskohteeseen. (Heikkinen & Jyrkämä, 2009, 46-48.) Koska tutkimus on luonteeltaan tulkinnallista, jonkinlaisena ongelmana voidaan pitää sitä, että toimintatutkimus on luonteeltaan myös yhteisöllistä. Yhteisöllisyyden näkökulmasta tutkimukseen liittyy jännitteisyyttä. Toisaalta tutkijan velvollisuus ja oikeus on tehdä omat tulkintansa tutkimuskohteesta, toisaalta hänellä on myös velvoitteensa toimintatutkimuksen yhteisöä kohtaan. Raportoinnin tulisi kin tämän takia olla yhteisönsä näköistä ja tavoittaa jotain olennaista toimintatutkimuksellisen hankkeen keskeisistä sanomista muodossa, jonka myös muut osalliset voisivat kokea kehittämishankkeen keskeisiä näkökohtia kuvaaviksi. Haasteena on siis tutkittavan yhteisön muukaanotto tavalla tai toisella myös raportointiin. (Kiviniemi, 2009, 79-80.)

Toimintatutkimuksen raportin kirjoittamisen yhteydessä tutkijalla on mahdollisuus tarkastella uudestaan tutkimustaan kronologisessa järjestyksessä viimeisen kerran ennen muodollista tulosten esittelyä ja toimintasuunnitelman suunnittelua. Kirjoitusprosessi auttaa tutkijaa päättämään mitä informaatiota tulisi tulosten esittämisessä korostaa. Kirjoitusprosessin aikana tutkijalla on mahdollisuus reflektoida seuraavia neljää avainasiaa:

- Yleisö: Ketkä ammatillisen yhteisön jäsenet tulevat olemaan osa yleisöä?
- Ääni: Kenen äänen tulisi olla esiin nousevin - tutkijan, osallistujien vai tutkimusympäristön puolestapuhujan?
- Raportointi: Minkälainen raportointi saa parhaan vastaanoton tältä yleisöltä?
- Toimintasuunnitelma: Mikä on paras metodi esitellä toimintasuunnitelma ja siihen liittyvä informaatio?

Jos yksikin ohitetaan, tutkimuksen informaation lopputulos ei tule olemaan täysin välittynyt yleisölle. (Craig, 2009, 206-207.)

### 3 Tiedonkeruumenetelmät

Kanasen (2009, 60) mukaan tiedonkeruumenetelmät ja tiedonlähteet riippuvat aina ongelmasta. Ongelma määritellään tarkasti, jotta tarvittava tieto voidaan määritellä tältä pohjalta.

Toimintatutkimuksen tiedonkeruumenetelmiä ovat haastattelut, havainnointi, kirjalliset lähteet sekä kyselyt. Haastatteluilla on eri luokkia ja muotoja. Samoin havainnointia voi tehdä eri muodoissa. (Kananen, 2009, 61.)

Tässä tutkimuksessa tiedonkeruumenetelminä käytettiin kirjallisuustutkimusta, kyselyjä sekä havainnointia. Seuraavissa alakappaleissa tarkemmin tietoa kustakin tiedonkeruumenetelmästä, ja mitä niiden avulla on saatu selville.

### 3.1 Kirjallisuustutkimus

Kirjalliset tiedonlähteet tarkoittavat tutkimusprosessin aikana havainnoinnin, haastattelun tai tutkimuspäiväkirjan avulla kerättyä aineistoa tai olemassa olevia dokumentteja, jotka liittyvät tutkittavaan ilmiöön. (Kananen, 2009, 73.)

Myös Järvisen ja Järvisen (2004, 156) mukaan kirjalliseen materiaaliin tutustuminen tarkoittaa tietojen hankintaa kirjallisista lähteistä ja dokumenteista. Dokumentteihin luetaan esimerkiksi muistiot, tiedotteet, esitykset, tutkimukset, lehtileikkeet jne. Arkistoihin kuuluvat tilastot, kaaviot, budjetit ym. järjestetyt tiedostot. Arkistot ja dokumentit ovat sekundäärlähteitä eli ne on tehty jotakin muuta tarkoitusta kuin tutkimusta varten.

Kirjallisuuteen ja aiempiin tutkimuksiin tutustumisesta voi olla sekä hyötyä että haittaa. Olemassa oleva tieto voi ohjata tutkijan samoilta linjoille kuin luettu kirjallisuus. Toisaalta se auttaa tutkijaa siinä mielessä, ettei pyörää tarvitse keksiä uudelleen. Parhaimmillaan kirjallisuuteen tutustuminen auttaa tutkijaa löytämään ne alueet, joista tutkimus puuttuu. (Kananen, 2009, 74.)

Tutkimusaihe täsmentyy perehtymällä aihealueen kirjallisuuteen ja samalla tutkija saa myös tarkennettua tutkimuskysymyksiä. Aihealueen kirjallisuus muodostaa tutkijalle esiymmärrystä tutkittavasta aiheesta ja näin ollen avartaa näkemystä. Tutkimusprosessiin kuuluu myös käsitteiden määrittely, joten olemassa olevia käsitteitä kannattaa hyödyntää. Kirjallisuudella pyritään myös lisäämään tutkimuksen luotettavuutta. Kirjallisuudesta ja muiden tutkimuksista saadaan tukea omille ratkaisuille. (Kananen, 2009, 74.)

Tähän tutkimukseen liittyvässä kirjallisuustutkimuksessa keskityttiin lähinnä kirjallisiin lähteisiin, jotka liittyvät dokumentin hallintaan, arkistointiin sekä metatietojen hallintaan ja tietoturvaan käyttöoikeuksien hallinnan osalta. Nämä valittiin siksi, että ne tukevat tutkimuksen analyysin teossa ja toiminnan suunnittelussa.

### 3.1.1 Dokumenttien hallinta ja arkistointi

Koska tutkimuksen tavoitteena on muuttaa kohdeorganisaation toimintatapaa liittyen dokumenttien hallintaan, käytiin tätä tutkimusta varten läpi yleisiä ohjeistuksia dokumenttien hallinnasta. Lisäksi tutkittiin arkistoinnin keskittämiseen liittyviä haasteita, koska lähtötilanne oli se, ettei vielä tiedetty, siirrytäänkö käyttämään erillistä sähköistä arkistoa vai ei.

Työeläkelakipalvelu (2010) on määritellyt arkistointitavat mm. asiakirjan muodon mukaisesti. Asiakirja voi olla paperisessa tai sähköisessä muodossa. Arkistointitapaan vaikuttaa myös se, säilytetäänkö niitä määrääjän vai pysyvästi. Erityisesti sähköisten asiakirjojen pitkäaikaisessa (yli 10 vuoden) säilyttämisessä on otettava huomioon tallenteiden käyttökelpoisina säilyminen.

Sähköinen arkistointi lisää asiakirjojen käytettävyyttä ja saatavuutta, mutta sähköistä aineistoa säilytettäessä on pyrittävä varmistamaan aineiston fyysinen säilyminen, käytettävyys ja eheys. Tietoteknistä ympäristöä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon erityisesti ohjelmien ja laitteistojen standarditaso, valittujen sovellusten yleisyys ja toimittajien luotettavuus. (Työeläkelakipalvelu 2010.)

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n (TIEKE) (2010) mukaan sähköinen arkistointi saattaa sisältyä järjestelmään, josta dokumentti syntyy tai arkistointiin voi hankkia oman järjestelmän. Tiekke pitää dokumenttien hakemista sähköisistä arkistoista huomattavasti vaivattomampana kuin järjestelmistä, joista voi hakea vain esim. tositenumeron tai tapahtumapäivämäärän mukaan. Heidän mukaansa sähköisen arkistoinnin etuina paperiseen arkistointiin verrattuna voidaan pitää mm. sitä, että tiedot ovat koottuna yhdessä paikassa, tietoja voi selata useasta eri paikasta, tiedot on luokiteltu, tiedot on haettavissa nopeasti, arkisto ei vie paljon tilaa ja se on kustannustehokkaampi.

Jari Anttila kirjassaan Dokumenttien hallinta (2001) kertoo, että dokumenttien hallinta ilman hallintaohjelmaa pohjautuu tietokoneen ja palvelimen kovalevyille luotavaan hakemistorakenteeseen. Näissä hakemistorakenteissa tiedostojen yhtenäinen nimeäminen on vaikeaa, ja jokaisella nimeäjällä on yleensä omat toimintatapansa, joten nimeämistapoja on monia erilaisia. Ilman dokumenttienhallintajärjestelmää voidaan yksittäisen henkilön tapauksessa saada aikaan periaatteessa toimivakin dokumenttien hallitseminen, mutta kun dokumentteja käyttävät useat henkilöt, hallinta ei toimi. Hallintatavan suurin ongelma on useiden eri asioiden, kuten dokumenttien luokittelun, haun, tallennuksen ja käyttöoikeuksien hallinnan hoitaminen yhdellä rakenteella. (Kokko, 2007, 20.)

Tämän toimintatutkimuksen aikana tehtiin toimeksiantajan toimesta päätös, ettei dokumenttien hallintaa varten hankita erillistä sähköistä hallintaohjelmaa, vaikka sellaisen nähtiin ole-

van hyvä ratkaisu ongelmaan. Dokumentin hallintaohjelma tulee hankintalistalle mahdollisesti muutaman vuoden kuluessa, kun dokumenttien hallintaa aletaan miettiä koko yrityksen näkökulmasta.

Laguksen (2002, 63) mukaan ihmiset tarvitsevat tietoa työssään, mutta tiedon löytäminen käy aina vain vaikeammaksi. Dokumentinhallintajärjestelmät auttavat pitämään organisaation tietoa järjestyksessä. Järjestelmät pohjautuvat siihen, että tieto luokitellaan määriteltyjen kriteerien mukaan jo sen luomisvaiheessa, minkä jälkeen se kansioidaan niin, että sitä voidaan hakea erilaisin perustein. Tässä tutkimusprosessissa tieto päätettiin luokitella määriteltyjen kriteerien mukaan. Luokittelua tehdään jatkossa jo tiedon luomisvaiheessa ja kaikki dokumentaatio kansioidaan ennalta määrättyjen periaatteiden mukaan.

Järjestelmällinen dokumentinhallinta merkitsee yritykselle myös uutta toimintakulttuuria, jossa joudutaan luopumaan muun muassa vapaasta tiedostojen nimeämisestä. Vastineeksi tiedonkulku paranee ja ajankäyttö tehostuu. (Lagus, 2002, 63.) Myös tämän tutkimuksen myötä päädyttiin siihen, että tiedostot tulee nimetä sovitun kaavan mukaisesti, koska muutoin ulkopuolisen (esimerkiksi uuden työntekijän) on vaikea päästä perille dokumentin sisällöstä.

”Eri lähteiden mukaan insinöörivaltaisessa organisaatiossa tiedon hakuun käytetään 16 prosenttia työajasta, 10-15 prosenttia organisaatioiden tuloista menee dokumenttien luomiseen, hallitsemiseen sekä jakeluun, ja dokumenttien käsittelyyn käytetään 60 prosenttia työajasta”, Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian professori Pasi Tyrväinen sanoo. (Lagus, 2002, 63.) Tulos kuulosti huolestuttavalta, mutta nähtiin, että se voisi pitää paikkaansa myös kohdeorganisaation kohdalla. Dokumenttien hallintaan käytettävä aika on merkittävä ja se korostuu varsinkin uusien työntekijöiden kohdalla.

Järjestelmät myös parantavat informaation laatua, kun esimerkiksi vanhat dokumentit voidaan siirtää pois jatkuvasta käytöstä kuoleentumisaikojen perusteella. (Lagus, 2002, 63.) Tässä projektissa päädyttiin siihen, että dokumenteilla on aina omistaja, joka vastaa siitä, että viimeistään kahden vuoden kuluttua hän joko arkistoi tai tuhoaa dokumentin tai päivittää sen, mikäli dokumentti on yhä voimassa. Aiemmin kukaan ei ollut vastuussa arkistoinnista tai tuhoamisesta.

Tuomo Peltola, Done Solutions, jakaa dokumenttienhallinnan organisaatioissa kypsyystasoihin, joista ensimmäinen on täysin henkilökohtainen taso. Seuraava taso, eli yhteiskäyttö verkkolevyllä, toimii oikein ohjeistettuna hyvin pienissä ympäristöissä. Isommissa ympyröissä aletaan kuitenkin tarvita tiedonhallintaan versiointia ja automatiikkaa. (Lagus, 2002, 63.) Koska tämän toimeksiannon kohdeorganisaatio oli yksi 10 hengen organisaatioyksikkö, päädyttiin siihen, että verkkolevyn yhteiskäyttö hyvin ohjeistettuna saadaan toimimaan. Siinä vaiheessa,

kun aletaan miettiä koko yrityksen dokumentin hallintaan liittyvää ratkaisua, ei enää tulla toimeen ilman tukijärjestelmiä ja automatiikkaa.

”Suurin kompastuskivi hankkeissa on käyttöönotto - miten saada käyttäjät mukaan. Nykytilan-  
netta joustavampaa järjestelmää ei usein ole olemassakaan, kun dokumentit tallennetaan  
tiedostojärjestelmään ja omalle koneelle aivan niin kuin käyttäjät itse haluavat”, Industrial  
ITC:n toimitusjohtaja Juha Anttila sanoo. Verkkolevyille kirjoittaminen voidaan estää ja tie-  
dostoihin jätetään vain lukuoikeudet tietyn päivämäärän jälkeen. (Lagus, 2002, 63.) Myös  
tämän projektin aikana otettiin kaikki asianosaiset mukaan työhön, jotta he saataisiin sitou-  
tumaan uuteen toimintamalliin. Verkkolevyille kirjoittamista ei estetty, mutta jokaiselle kan-  
sioille nimettiin omistaja, jonka vastuulla on dokumenttien tallentaminen ja poistaminen.

Projektin aikana pohdittiin, mikä olisi oikea tapa säilyttää dokumentit. Ennen projektia käy-  
tössä oli useita eri tapoja. Yhteisen levyalueen lisäksi dokumentteja löytyi mm. työntekijöi-  
den omista sähköpostikansioista, henkilökohtaisilta levyasemilta, printattuina mapeista sekä  
USB-tikuilta. Mietittäessä vaihtoehtoja arkistointitavoiksi, tultiin yksimielisesti siihen tulok-  
seen, että dokumentit tulisi säilyttää sähköisessä muodossa ja mielellään yhdessä paikassa,  
joka on kaikille asianosaisille avoin. Kuitenkaan sähköistämisen tueksi ei oltu valmiita hank-  
kimaan erillistä hallintajärjestelmää, joten jäljelle jäi olemassa olevan yhteisen levyalueen  
muokaus sellaiseksi, että se palvelisi kohdeorganisaation tarpeita.

Vertailun vuoksi käytiin vielä läpi Kuopion Yliopiston tutkijatohtori Juha Mykkäsen tekemä  
tutkimus (2009) Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriölle, mikä määrittelee arkiston tavoitteita, vaa-  
timuksia ja toimintoja heidän kohdeorganisaatiossa. Kyseisen Sosiaalihuollon arkistoinnin ke-  
hittämiseen liittyvän tutkimuksen kohdeorganisaatiolla on laajat tiedonsiirtotarpeet yli alue-  
ja organisaatorajojen. Sosiaalihuollon arkistointiprojekti eteni siten, että ensin oli käyty läpi  
vaihtoehtoja asiakirjojen tekniseksi standardiksi. Tämän jälkeen tehtiin sähköisen arkistoinnin  
esiselvitys, arkiston hallintomallin selvittäminen, sähköisen mallin tarkempi vaativuusmäärit-  
tely ja toiminnallinen määrittely. Lopullinen arkistomallin valinta tehtiin määrittelyjen poh-  
jalta. (Mykkänen, 2009.)

Sosiaalihuollolla arkistointijärjestelmän päärajauksena oli se, että arkistointiratkaisu ohjaa ja  
tukee tiedonsaantia sekä omasta että muista organisaatioista. Arkistoinnin tulee siis kehittää  
toiminnan kehittämisen tarpeita. Sähköinen arkisto ei ole pelkästään paperisen arkiston kor-  
vike. Sähköisen arkiston pääpainona on tiedon saanti ja käyttö päivittäistyössä. Seuraavalla  
sivulla olevassa taulukossa (Taulukko 2) on listattuna Sosiaalihuollon arkistoinnin päävaati-  
mukset. (Mykkänen, 2009.)

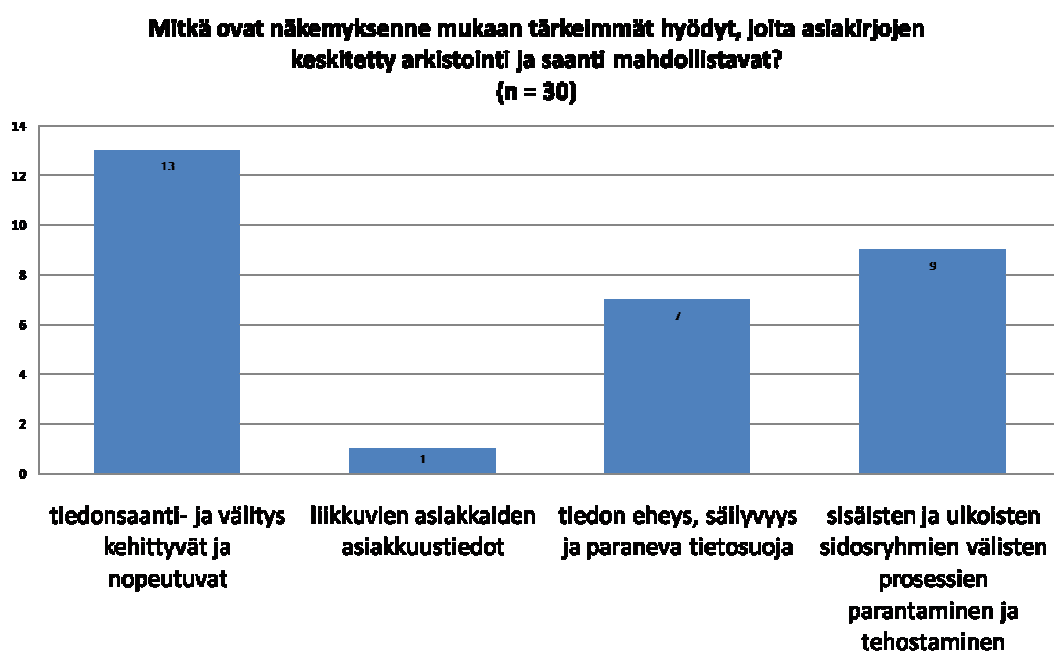
#	Vaatus	Prioriteetti
1	Sosiaalihuollon asiakastietojen tulee <b>säilyä</b> arkistossa sähköisessä muodossa käyttökelpoisina ja eheinä.	1
2	Arkistointiratkaisun on tuettava asiakastietojen <b>käytön seurantaa ja käyttöi-</b> <b>keuksien valvontaa.</b>	1
3	Arkistointijärjestelmän tulee <b>hävittää</b> asiakastiedot tietoturvalisest i säilytys- ajan päätyttyä.	1
4	Arkistointijärjestelmän tulee huolehtia sosiaalihuollon <b>pysyvästi säilytettävästä</b> 1 <b>aineistosta.</b>	
5	Arkistointijärjestelmän on tuettava määriteltyjä asiakirjarakenteita.	1
6	Arkistointijärjestelmän on mahdollistettava <b>tiedonsiirto</b> rakenteisessa muodos- 1 sa sosiaalihuollon eri <b>toimijoiden välillä</b> . Arkistoinnin lisäksi arkistointijärjes- telmä tukee paperittoman asioiden käsittelyn kehittämistä.	
7	Arkistointijärjestelmän avulla voidaan tukea asiakastietojen jakamista sosiaali- 2 huollon <b>sidosryhmien kanssa.</b>	
8	Arkistointijärjestelmän tulee tukea tunnistettuja yhtenäisiä asiakirjahallinnon 1 <b>prosesseja.</b>	
9	Arkistoituihin asiakirjoihin tulee voida kohdistaa hakuja <b>hallinnon, tilastoinnin,</b> 2 <b>tutkimuksen</b> ja kehittämisen tarpeisiin.	
10	Arkistointijärjestelmää on voitava hyödyntää sähköisten <b>asiointipalvelujen</b> 3 luomisessa.	

Taulukko 2. Sosiaalihuollon arkistoinnin päävaatimukset (Mykkänen, 2009.)

Sosiaalihuolto on myös tarkoin määritellyt mitä asiakirjoja arkistoon tallennetaan ja mitä ei. Tämän lisäksi on määritelty, missä muodossa asiakirjojen tulee olla. Heillä ei pääsääntöisesti skannata vanhoja asiakirjoja uuteen arkistointijärjestelmään. (Mykkänen, 2009.)

Seuraavalla sivulla on kuvattuna (Kuvio 2) Sosiaalihuollon projektin aikana tehty tutkimuskysymys liittyen asiakirjojen keskitetyn arkistoinnin hyötyihin. Tuloksista huomataan, että tärkeimpänä on pidetty tiedonsaannin ja välityksen kehittymistä ja nopeutumista. (Mykkänen, 2009.)





Kuvio 2. Keskitetyn arkistoinnin tärkeimmät hyödyt. (Mykkänen, 2009.)

Yllä mainitussa Sosiaali- ja terveyshuollolle tehdyssä tutkimuksessa on yhtäläisyyksiä myös tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiolle tehtyyn tutkimukseen. Kohdeorganisaatiossa tärkeimpinä pidettiin asiakirjojen löydettävyyttä sekä toisaalta tarpeettomien asiakirjojen hävittämistä. Edelleen asiakirjoihin liittyvää käyttöoikeuksien hallintaa pidettiin hyvin tärkeänä. Niin ikään asiakirjahallinnon tulee tukea organisaatiolla käytössä olevia prosesseja.

Kohdeorganisaatiolla oli valmiiksi kirjattuna ylös ohjeet lain määräämistä säilytysajoista kohdeorganisaation dokumenteille, joten niitä ei enää erikseen tutkittu. Projektin aikana käytiin läpi myös Kansallisarkiston Arkistonmuodostussuunnitelma AMS, mutta sieltä ei löytynyt merkittävää apua tutkimusongelmaan.

Kuten Laguskin (2002, 63.) on sanonut, dokumenttien hallinta on askel kohti tuottavampaa organisaatiota. Vasta kun dokumenttien hallinta on järjestyksessä, voidaan alkaa puhua tietämyksenhallinnasta. Tähän pyritään myös kohdeorganisaatiossa.

### 3.1.2 Metatieto

Salmisen (2005) mukaan metatieto (metadata, liitännäistieto, kuvailutieto) on tietoa tiedosta, eli kuvailevaa ja määrittävää tietoa jostakin tietovarannosta tai sisältöyksiköstä. Esimerkiksi tyypillistä metatietoa ovat tekstidokumentin tiedot (viimeksi tallennettu, omistaja, versio, sijainti, julkaisupäivämäärä, jne.). Metatiedolla voidaan kuvata yksittäistä tietuetta, dokumenttia tai sen osaa, tai laajemmin tietueiden muodostamaa loogista kokonaisuutta.

Metatieto antaa ylätasen merkityksen tiedolle ja tehostaa sen käyttöä ilman, että koko sisältöä täytyy avata loppukäyttäjälle.

Tiedon kuvailulla voi olla useita erilaisia käyttötarkoituksia, mutta yhteistä niille kaikille on, että dokumentti pyritään luokittelemaan ja sijoittamaan johonkin kontekstiin suhteessa muihin dokumentteihin tai resursseihin, mikä helpottaa loppukäyttäjää hyödyntämään tietoa. Metatietoja käytetään tiedon kuvailemisessa ja siten metatiedot ovat hyödyksi tiedon löytämisessä. Asiakirjahallinnossa metatiedoilla on viisi roolia: paikallistaminen, sisällön kuvaus, käyttöedellytykset, konteksti ja elinkaari. Jokaiseen rooliin liittyy metatietoelementtejä eli varsinaisia metatietoja. (Jeskanen, Naumanen, Suominen, N. & Suominen, S., 2005.)

Tärkeä syy kuvailevan metatiedon käyttöön ja tuottamiseen on relevantin tiedon löytäminen. Se tarjoaa mahdollisuuden järkevien kriteerien käyttöön resurssien etsimisessä ja yksilöinnissä. Näin voidaan yhdistää toistensa kaltaiset tai toisiinsa liittyvät resurssit. Vastaavasti sitä voidaan käyttää erottamaan toisistaan poikkeavat resurssit ja antamaan tiedolle tarkka, yksilöity sijainti.

Metatietojen kehittämällä pyritään tehostamaan jonkin tietovarannon käyttöä. Metatiedot voivat helpottaa tietojärjestelmien välisiä tiedonsiirtoja ja eri paikoissa olevien sisältöjen yhdistämistä. Laadukkaat metatiedot voivat myös parantaa informaation löydettävyyttä niin, että hakukoneet pystyvät etsimään tietoa tarkemmin ja monipuolisemmin. Metatiedon merkitys esimerkiksi tiedon automaattisessa järjestelyssä on olennainen. Metatietoja parantamalla voidaan kehittää monia asioita, esimerkiksi versionhallintaa, prosessien toimintaa, asiankäsittelyä tai tietojen arkistointia. (Salminen, 2005.)

Tyypillisin metatieto, johon tietokoneen käyttäjä yleensä törmää, on tiedostonimi jossain tiedostojärjestelmässä. Toinen tyypillinen päivittäisessä käytössä esiintyvä metatieto on tiedostojen tiedostopääte, joka määrittelee, minkä tyyppinen tiedosto on kyseessä ja millaisella ohjelmalla tiedostoa voi käsitellä. Perinteisten tiedostojärjestelmien "metatietojärjestelmä" perustuu yleensä juuri hakemistorakenteisiin ja kuvaaviin tiedostonimiin. Tiedostojärjestelmissä käytettävien tiedostonimien käyttöä voi vakioda esimerkiksi sopimalla nimeämiskäytännöistä. Lisätarkkuutta tiedostojärjestelmään voidaan saada koostekansioilla ja kategorisoinneilla. (Salminen, 2005.)

Ennen tätä tutkimusta kohdeorganisaatiolla ei ollut tietoisesti käytössä minkäänlaista metatietoa. Dokumenttien nimeäminen oli hyvin vapaata, eivätkä tiedostonimet olleet kuvaavia. Koostekansioden käyttö oli yhtä villiä. Käytössä ei ollut minkäänlaista versionhallintaa. Dokumentteille ei myöskään ollut merkitty omistajaa. Tämä vaikeutti informaation löytämistä huomattavasti.

Salmisen (2005) mukaan erilaisia luokitteluja metatiedoille on useita. Melko yleinen, mutta kovin karkea luokittelu jakaa metatiedot kolmeen kategoriaan. Luokittelun mukaan metatietoa on kolmenlaista:

1. itseisarvoista (tiedoston nimi tai koko)
2. kuvailevaa (aihe, otsikko, yleisö, jne.)
3. hallinnollista (viimeksi tallennettu, tarkastettu, omistaja, jne.).

Toisenlaisen kolmen kategorian luokittelun mukaan jako menee seuraavanlaisesti:

1. semanttinen metatieto (sisällön merkitystä kuvaava tieto, esimerkiksi asiasanat, asiakirjan nimeke, aihe, tiivistelmä)
2. rakennemetatieto (sisältöyksikön fyysistä tai loogista rakennetta tai sisällön kieltä kuvaavaa tietoa)
3. kontekstuaalinen metatieto (kuvaa sisältöyksiköiden ympäristöä jossain tietyssä tilanteessa, esimerkiksi sisältöyksikön luomisaika, tuottaja, käyttäjä ja suhteet muihin sisältöyksiköihin).

Salminen (2005) on myös todennut, että metatietoja voidaan luokitella mitä erilaisimmilla tavoilla. Esimerkiksi pysyvyyden perusteella metatieto voidaan luokitella staattiseksi tai dynaamiseksi, tallennustavan mukaan voidaan metatiedot luokitella upotetuiksi tai ulkoisiksi ja organisoinnin perusteella hajautetuiksi tai keskitetyiksi.

Metatietoa voidaan tuottaa automaattisesti tai manuaalisesti:

- automaattisesti
  - dokumenttien ominaisuustiedoista
  - rakenteisista dokumenteista erottelemalla
- manuaalisesti
  - kirjoittamalla dokumentille erillisiä kuvaustietoja

Perinteisiä metatietojen kehittämismenetelmiä ovat mm.:

- korttien avulla ryhmätyönä tehtävä luokittelu
- olemassa olevien sisältöjen analysointi

(Salminen, 2005.)

Metatiedon tuottamisen kärjistetty työjako:

- tietokoneohjelma kirjaa mekaanisesti tunnistettavan metatiedon (esim. paikka, kirjoittaja, työväline, kellonaika, versio)
- ihminen tuottaa harkintaa vaativan metatiedon (esim. tehtävä, luokittelu, käyttöoikeudet, version päähaara, status)

(Tampereen teknillinen yliopisto 2008.)

Nykyisin metatietoja kehitetään usein automaattisesti erilaisten tietokoneohjelmien avulla analysoimalla olemassa olevia sisältöjä, mutta yhtä lailla tärkeitä on edelleen myös ihmisten tekemä luokittelu, asiasanoittaminen ja kuvailu. (Salminen, 2005.)

Salmisen (2005) mukaan metatiedon yhteensopivuutta parannetaan hyödyntämällä valmiita sanastoja, joiden perusteella voidaan saavuttaa parempaa järjestelmien välistä yhteentoimivuutta. Tällöin puhutaan yleensä tietojärjestelmien välisestä semanttisesta yhteensopivuudesta. Jeskasen ym. (2005) mukaan metatietojen yhteneväisyyttä ja vertailtavuutta varten on kehitetty useita erilaisia standardeja. Yleisin ja laajimmin jokaisen käytettävissä oleva standardi on Dublin Core, jota voi käyttää varsinkin Internetissä julkaistun materiaalin kuvailuun. Salmisen (2005) mukaan muita valmiita sanastoja ovat mm. IPTC, RDF (Resource Description Framework) sekä OWL (Web Ontology Language).

Yleisiä ongelmia metatietojen hyödyntämisessä ovat:

- luonnollisten kielten runsaus ja monimutkaisuus
- koneellisen tulkinnan vaikeudet
- ongelmat sanastojen käytössä ja kehittämisessä
- ohjelmat tallentavat metatiedot sellaisessa muodossa, ettei niitä ole mahdollista hyödyntää ilman kyseistä ohjelmaa.

(Salminen, 2005.)

Tyypillinen yksittäisen käyttäjän kokemana ongelma metatietojen osalta on, että tietokoneohjelmat kyllä tallentavat paljon metatietoa erilaisista tiedostoista ja sisällöistä omaa käyttöön varten, mutta eivät kykene jakamaan tätä metatietoa muiden ohjelmien kanssa. Esimerkiksi Microsoft Wordin tuottamat dokumentit sisältävät yleensä paljon metatietoa asiakirjan tallennuksista, versioista, muokkauksista, muokkaajista sekä dokumentin muotoilusta, rakenteesta ja kirjasimista. Lähetettäessä sama asiakirja sähköpostitse toiselle henkilölle, jolla ei kuitenkaan ole vastaavaa ohjelmaa, ei tätä kaikkea dokumenttiin tallennettua metatietoa pystytä hyödyntämään. Tämän ongelman ratkaisemiseksi on kehitetty OpenDocument-tiedostomuoto. (Salminen, 2005.)

Toisentyypinen ongelma on se, että tiedostoon tallennettu metatieto saattaa loukata yksityisyyttä tai liikesalaisuuksia. Jos tieto on suljetussa formaatissa, käyttäjä ei voi tiedostoa toiselle lähettäessään varmistaa, ettei joukossa olisi ongelmallista tietoa. (Salminen, 2005.)

Tämän tutkimusprosessin aikana otettiin käyttöön manuaalinen metatieto, jotta dokumenttien etsintä helpottuisi. Sovittiin, että lisätään manuaalisesti dokumentin ominaisuuksiin tekijän tiedot, käyttöoikeudet (luodaan tarvittaessa ryhmä, jolle myönnetään oikeudet), otsikko, avainsanat, versio sekä luokka (esim. levyalueen pääkansioiden mukaan).

Metatieto otettiin käyttöön myös sen vuoksi, että kohdeorganisaatio toimii pilottina mahdollista tulevaa laajempaa käyttöä varten. Kokeilu helpottaa työtä jatkossa, jos hankitaan dokumenttien hallintaohjelma. Jatkossa metatiedon käyttöä on tarkoitus laajentaa joka tapauksessa.

### 3.1.3 Tietoturva ja käyttöoikeuksien hallinta

Alun perin lähdetessä tekemään tutkimusta, oli tarkoitus miettiä tarkkaan, miten uuden dokumenttien hallintaohjelman tietoturva ja käyttöoikeudet hallittaisiin. Koska tutkimuksen aikana toimeksiantajalta tuli päätös, ettei erillistä ohjelmaa hankitakaan, päädyttiin loppujen lopuksi keskittymään lähinnä siihen, että käyttöoikeudet ovat kunnossa, eikä kohdeorganisaation asiakirjoihin pääse käsiksi ulkopuoliset. Alla kuitenkin lyhyesti taustaa tietoturva-asioista ennen käyttöoikeuksien hallintaan liittyvää kirjallista tutkimusta.

Tietoturvan tarkoitus on tiedon perusominaisuuksien eheyden, luottamuksellisuuden ja käytettävyyden turvaamisesta ja niitä toimenpiteitä, joilla nämä ominaisuudet pyritään varmistamaan. (Hakala, Vainio & Vuorinen, 2006, 4.)

Tiedon eheys tarkoittaa, että tietojärjestelmien sisältämät tiedot pitävät paikkansa eivätkä sisällä tahallisia tai tahattomia virheitä eli toisin sanoen tiedot eivät ole hallitsemattomasti muuttuneet tai muutettavissa laitteisto- ja ohjelmavikojen, luonnontapahtumien tai muun toiminnan seurauksena. Tähän pyritään pääasiassa ohjelmointi- ja laiteteknisin ratkaisuin. (Hakala ym., 2006, 4-5.)

Luottamuksellisuus edellyttää, että tiedot ja järjestelmät ovat vain niiden käyttöön oikeutettujen käytettävissä, sivullisille ei anneta mahdollisuutta muuttaa tai poistaa eikä muutoin käsitellä tietoja. Luottamuksellisuuteen pyritään suojaamalla laitteet ja tietovarastot käyttäjätunnuksin ja salasanojin. (Hakala ym., 2006, 4.)

Käytettävyys edellyttää, että tietojärjestelmän tiedot ovat saatavissa oikeassa muodossa ja riittävän nopeasti, ja että tiedot eivät ole tuhoutuneet tai tuhottavissa. Käytettävyydestä huolehditaan siten, että tietojärjestelmien laitteet ovat riittävän tehokkaita ja käytettävät ohjelmistot soveltuvat mahdollisimman hyvin järjestelmään tallennettujen tietojen käsitteilyyn. (Hakala ym., 2006, 4.)

Kiistämättömyys edellyttää kykyä tunnistaa ja tallentaa luotettavasti järjestelmää käyttävän henkilön tiedot. Tähän pyritään käyttämällä salausmenetelmiin perustuvia tunnistusmekanis-

meja tai biometrisia tunnisteita. Todistamista tarvitaan mikäli tietojen alkuperä tai niiden luvaton käyttö halutaan todentaa oikeudellisia toimia varten. (Hakala ym., 2006, 5.)

Pääsynvalvonnalla rajoitetaan tietojenkäsittelyn infrastruktuurin, esim. laitteiden ja yhteyksien, luvaton käyttöä. (Hakala ym., 2006, 5.)

Käyttöoikeuksien hallinta on etukäteen määriteltyjen valtuuksien myöntämistä, poistamista ja muuttamista. Se on oikeus tai lupa, jolla annetaan valtuus päästä käyttämään käyttöoikeudessa määriteltyjä asioita tai hoitamaan tehtäviä. Lisäksi se on tapa todentaa henkilöllisyys ja tarkistaa, että ko. henkilöllä on oikeus päästä käsiksi tietoihin tai ohjelmaan. Käyttöoikeuksien hallinta mahdollistaa työskentelyn niiltä osin kuin tarpeellista ja huolehtii, että käyttäjä ei huomaa asioita, jotka on rajattu käyttöoikeuksien ulkopuolelle. Käyttäjätunnus on yleisin tapa rajata pääsyä tai kontrolloida kuka käyttää tietoa tai kenellä on pääsy tietoihin. (Hakala ym., 2006, 124.)

Käyttöoikeuksien hallinnointiin liittyy usein seuraavanlaisia kysymyksiä:

- Kuinka hallinnoidaan?
- Kuka voi pyytää oikeuksia?
- Kenellä on oikeus hyväksyä käyttöoikeuspyyntö?
- Miten tarkistetaan voimassaolevat oikeudet?
- Milloin/missä tapauksissa käyttäjätunnukset tulee poistaa?

Käyttöoikeudet määräytyvät kulloinkin voimassaolevan työnkuvan, tehtävän tai roolin mukaan. Käyttöoikeudet ovat yleensä henkilökohtaisia, mutta yhteiskäyttötunnuksia voidaan myöntää perustelluissa tapauksissa. On huomioitava, että käyttäjätunnuksen omistaja vastaa tunnuksillaan tehdyistä toimenpiteistä.

Miksi käyttöoikeuksia tulee hallita? Lainsäädäntö ohjaa käyttöoikeuksien hallintaa (esim. kaikilla ei saa olla pääsyä henkilötietojärjestelmiin). Lisäksi ohjelmalisenssit vaativat sitä. Sopimuksen mukainen lisenssimaksu määräytyy käytössä olevista ohjelmista, joten lisenssien ja asennettujen ohjelmien määrän tulee olla yhtäpitäviä. Asianmukaisesti hoidettuna käyttöoikeuksien hallinta edellyttää määriteltyjä prosesseja, kirjanpitoa olemassa olevista oikeuksista sekä hyväksynnöistä. (Laaksonen, Nevasalo & Tomula, 2006, 151-153.)

Käyttäjätunnukset ovat osa perusominaisuuksien turvaamista. Niiden avulla rajataan asiattomien pääseminen tietoon ja pyritään takaamaan, että vain niillä jotka tietoja tarvitsevat annetaan niihin pääsoikeus. Käyttöoikeuksien hallinnalla huolehditaan siitä, että tämä tavoite toteutuu. (Laaksonen ym., 2006, 172-173.)

Yleisimpiä käyttöoikeuksien hallintaan liittyviä ongelmia ovat

- Saako tunnuksia hallinnoiva taho tarpeellisen tiedon oikea-aikaisesti?
- Ilmoitetaanko tarpeesta muuttaa tai poistaa tunnuksia?
- Olemassa olevien käyttöoikeuksien raportointi ja seuranta
- Tarkastukset, joilla varmistetaan prosessien toimivuus

Kenellä on vastuu käyttöoikeuksien hallinnasta? Lyhyesti sanottuna kaikilla järjestelmän kanssa tekemisissä olevilla on vastuuta. Käyttöoikeuksien hallinta vaatii yrityksen johdon sitoutumista sekä tieto- ja henkilöstöhallinnon yhteistyötä. Vastuussa ovat myös järjestelmien omistajat ja käyttäjät. Henkilöstö on otettava mukaan tietoturvan päivittäiseen toteuttamiseen sitouttamalla. Käyttöoikeuksien hallinnan perusvaatimuksina voidaan pitää riskianalyysejä ja luokittelua, vastuullisen omistajan määrittelyä sekä ylläpito- ja kehitystyötä.

Valtionvarainministeriön (2006, 16) mukaan tiedon omistajan vastuita ovat tiedon sisältö, käyttöoikeuksien määrittely, hyväksyntä ja tarpeettomaksi käyneiden oikeuksien asianmukainen poistaminen viivyttämättä sekä tietoturvakäytännöt. Esimerkki: tietohallinto omistaa sovelluksen, mutta henkilöstöhallinto on tiedon omistaja. Henkilöstöhallinto määrittelee käyttöoikeuksien sisällön ja sen, kenelle oikeudet myönnetään. Tietohallinnon edustajilla ei ole tietoihin minkäänlaista käyttöoikeutta.

Prosessin toimivuuteen liittyviin ongelmiin liittyy esimerkiksi kysymys siitä, kuinka toteutetaan käyttöoikeuksien hallinta, jotta saadaan tarvittava tieto henkilön toimenkuvan muutoksesta ja poistumisesta yrityksestä? Tämä vaatii yhteistyötä eri tahojen välillä, esim. henkilöstöhallinto ja pääkäyttäjät. Järjestelmäintegraatioiden avulla voidaan toki myös automatisoida tiedonsiirtoprosesseja. (Valtionvarainministeriö, 2006, 17.)

Valtionvarainministeriön (2006, 26-27) mukaan järjestelmän tapahtumien tulee olla jäljitettävissä ja todennettavissa ja sitä kautta raportoitavissa. Raportointia tarvitaan voimassaolevista ja poistetuista käyttöoikeuksista käyttäjä-, järjestelmä- tai toimintokohtaisesti. Käyttöoikeuksien hallinnassa on huomioitava riskimielessä vaaralliset käyttöoikeusyhdistelmät. Raportoinnin ja valvonnan tuloksena ilmitulleet puutteet toiminnassa on luonnollisesti korjattava.

Tätä tutkimusta tehdessä todettiin, että tiedon omistajan vastuut tiedon sisällöstä, käyttöoikeuksien määrittelystä, hyväksynnästä ja tarpeettomaksi käyneiden oikeuksien asianmukaisesta poistamisesta viivyttämättä sekä tietoturvakäytännöistä eivät olleet toteutuneet. Tutkimuksen myötä määriteltiin näille asioille omistaja kohdeorganisaatiossa. Tämän jälkeen poistettiin oikeudet levyalueelle niiltä henkilöiltä, jotka eivät enää ole yksikön palveluksessa.

Lisäämällä kohdeorganisaation levyalueen tiedot konsernissa käytössä olevaan CSP/IDM käyttöoikeuksien hallinta -järjestelmään, varmistuttiin siitä, että yksiköstä poistuneen käyttäjän oikeudet muistetaan perua myös tutkimuksen kohteena olevaan levyalueeseen. Näin ratkaistiin ongelma liittyen siihen, kuinka toteutetaan käyttöoikeuksien hallinta, jotta saadaan tarvittava tieto henkilön toimenkuvan muutoksista ja poistumisesta yrityksestä.

### 3.2 Kyselyt

Kanasen (2009, 77) mukaan toimintatutkimuksessa voidaan käyttää kyselyä tiedonkeruumenetelmänä. Perinteinen kysely voidaan toteuttaa haastatteluna, postitse, puhelimitse tai Internetin välityksellä.

Järvisen ja Järvisen (2004, 147-148) mukaan kysely tarkoittaa valmiilla lomakkeella suoritettavaa tietojen hankintaa. Lomakkeella on joukko kysymyksiä, joihin toivotaan vastauksia. Yleensä kyselyssä on suhteellisen vähän tiedusteltavia asioita. Kyselyssä haastateltavat voivat itse valita, koska vastaavat. Kysely voi sisältää valmiita vastauksia, joista haastateltava valitsee oman vaihtoehdonsa. Toisaalta kysely voi sisältää avoimia kysymyksiä.

Toimintatutkimuksessa kyselyjä voidaan toteuttaa tutkimuksen aikana, mutta parhaiten ne soveltuvat tutkimuksen alkukartoitusvaiheeseen ja vaikutusten arvioinnin mittaamiseen. (Kananen, 2009, 78.)

Tämän tutkimuksen aikana suoritettiin sähköpostikysely alkukartoitusvaiheessa sekä työn lopuksi. Lisäksi tehtiin ns. mielipidemittauksia pitkin matkaa. Mielipidemittausten tarkoituksena oli osallistaa kohdeorganisaation työntekijät mukaan tutkimukseen ja näin olleen sitouttaa heitä uuteen toimintamalliin.

### 3.3 Havainnointi

Havainnointi on Järvisen ja Järvisen (2004, 154-155) mukaan tutkijan suorittamaa tiedonkeruuta. Tutkija kirjaa havaintonsa esimerkiksi toiminnasta, henkilöistä, laitteista jne. ylös. Tutkijan tulisi pysyä puolueettomana suhteessa tutkimuskohteeseen.

Tutkimustehtävä ohjaa havainnointia, sillä tutkija tarkastelee tutkimuskohdettaan tutkimusasetelmansa läpi. Myös muun muassa tutkijan tietämys ja hahmotuskyky vaikuttavat siihen, mitä havainnoidaan. Havainnointi eroaa haastattelusta siinä, että havainnoija näkee kohteen oman käsitysmaailman mukaisesti, kun taas haastateltava voi tuoda esille sellaisia asioita, joista tutkijalla ei ole ennakoon minkäänlaista tietoa. Havainnoimalla voi myös yrittää tar-



kastaa haastattelun tuloksia vertaamalla, mitä ihmiset sanovat tekevänsä ja mitä he todella tekevät. (Järvinen & Järvinen, 2004, 155.)

Havainnointi sopii erityisen hyvin ryhmäprosesseja koskevan tiedon keruuseen. Havainnoija voi pysyä ulkopuolisena tai hän voi osallistua havainnoitavaan toimintaan. Ulkopuolisen havainnoijan käytöstä seuraa usein se ongelma, että tutkija vaikuttaa tilanteeseen liikaa. Osallistuva havainnointi syventää tutkijan käsitystä tutkittavasta ilmiöstä. (Järvinen & Järvinen, 2004, 155-156.)

Havainnoinnin apuna voi käyttää useita tekniikoita. Tässä tutkimuksessa apuna käytettiin tutkimuspäiväkirjaa. Kananen (2009, 71-72) suosittelee kytkemään päiväkirjan kirjoittamisen tutkimusprojektin aikataulutukseen. Ennen tutkimuksen käynnistämistä laaditaan tutkimussuunnitelma, joka muistuttaa projektisuunnitelmaa. Päiväkirjaan kirjataan suunniteltujen tapahtumien lisäksi kuvaukset päivittäisistä tapahtumista. Tämänkin tutkimuksen raportointi ilman huolellista tutkimuspäiväkirjaa olisi ollut entistä haastavampaa.

#### 4 Tutkimusprosessin kuvaus

Tässä kappaleessa kuvataan tutkimusprosessi aikajärjestyksessä. Tutkimus lähti käyntiin ongelman määrittämisellä. Ongelmaa määriteltiin yhdessä tutkijan ja kohdeorganisaation esimiehen toimesta. Ongelman määrittelemiseksi käytiin läpi kirjallisia lähteitä. Yhdessä tultiin siihen tulokseen, että kohdeorganisaation dokumentit eivät ole hallinnassa ja niiden järjestämiseksi tulisi tehdä jotain.

Johdolta saatiin pikainen päätös siitä, ettei uutta järjestelmää hankita tässä vaiheessa dokumentin hallinnan tueksi. Työn käynnistyttyä laadittiin ensimmäiseksi ehdotus projektin sisällöstä. Ehdotus sisälsi pääasiassa seuraavat kohdat:

- dokumenttien kirjaaminen ja tallentaminen jatkossa
- yhteinen asiakirjamalli ja ohjeet asiakirjojen nimeämisestä
- ohjeet manuaalisten metatietojen käyttöönnotolle
- yhteisen levyalueen uusi navigaatio
- käyttöoikeuksien läpikäyminen.

Ehdotuksen jälkeen käytiin seuraava neuvottelukierros kohdeorganisaation esimiehen kanssa. Neuvottelujen pohjalta käynnistettiin ensimmäinen kysely kohdeorganisaation henkilökunnalle. Heiltä saamien vastausten sekä kirjallisuustutkimuksen perusteella laadittiin suunnitelma, joka tuli vielä kaikkien nähtäväksi ja kommentoitavaksi. Suunnitelma oli hyvin samansisältöinen kuin aiemmin mainittu ehdotus, mutta lisäyksenä tarkempi aikataulu ja tehtävienjako. Suunnitelman lähettämisen jälkeen käytiin keskusteluja jokaisen kohdeorganisaation työnteki-

jän kanssa liittyen heidän henkilökohtaisiin toiveisiinsa yhteisen levyalueen navigaatiota koskien.

Tämän jälkeen aloitettiin varsinainen muutostyö, joka piti sisällään levyalueen uudistuksen, asiakirjamallin luomisen, asiakirjojen nimeämishojeen, ohjeistuksen manuaalisen metatiedon lisäämiselle ja käyttöoikeuksien läpikäymisen.

Ensimmäisten versioiden jälkeen pyydettiin jälleen kommentteja kaikilta työntekijöiltä. Arvioinnin jälkeen tehtiin vielä joitain parannuksia. Projektin aikana ei tehty esimerkiksi koko levyalueen rakennetta uusiksi, vaan vastuu lopullisesta sisällöstä jäi kunkin osion omistajalle.

Lopuksi kohdeorganisaation esimies ohjeisti tutkijan suositusten mukaisesti jokaisen työntekijän toimimaan uusien käyttöohjeiden mukaan. Esimies kävi läpi myös jokaisen jäljelle jääneet tehtävät liittyen muutostöihin.

Kaksi kuukautta projektin päättymisestä lähetettiin kysely kaikille työntekijöille ja pyydettiin heitä vielä arvioimaan, kuinka työssä oli onnistuttu ja oliko jollakin jäänyt vielä oman osion päivitys uuden mallin mukaiseksi kesken. Kyselyn mukaan työtä pidettiin onnistuneena. Mm. levyalueen uuden rakenteen hahmottaminen ja siihen totuttautuminen vei hetken aikaa, mutta uuden rakenteen nähdään toimivan paljon entistä paremmin. Yhteisen levyalueen päivitykset ovat osittain vielä kesken, mutta kuten ohjeistuksessakin todettiin, työ on jatkuva.

## 5 Tulokset

Tutkimuksen tuloksena onnistuttiin parantamaan kohdeorganisaation dokumenttien hallintaa, ajankäyttöä sekä tietoturvaluutta. Tavoitteeseen päästiin uudistamalla yhteinen levyalue, luomalla uusi asiakirjamalli, luomalla uudet ohjeet asiakirjojen nimeämiseen, ohjeistamalla manuaalisen metatiedon lisääminen sekä läpikäymällä käyttöoikeudet.

Yhteinen levyalue uusittiin ja luotiin yhteiset pelisäännöt kansion käyttämiselle, jotta kansio palvelisi organisaation toimintaa paremmin. Yhteiselle levyalueelle luotiin navigaatio-excel, johon kirjataan eri tason kansioden nimet (päätasosta alatasoihin), vastuuhenkilöt sekä dokumenttien nimet (LIITE 1). Vastuu järjestyksen ylläpysymisestä ja navigaatio-excelin päivityksestä on kunkin kansion omistajalla. Navigaation logiikasta sovittiin, että päätasotahdotaan pitää mahdollisimman suppeana.

Dokumentit tulee kirjoittaa määrämuotoon ja työn tueksi laadittiin asiakirjamalli (LIITE 2). Dokumentista tulee löytyä yrityksen nimi, otsikko, sivunumero, tekijä/omistaja, organisaatioyksikkö, päivämäärä, version numero ja mihin asti dokumentti on voimassa. Dokumentin voi-

massaoloajan (esim. 2 vuotta) jälkeen dokumentin paikkaansa pitävyys tulee tarkistaa dokumentin omistajan toimesta. Lisäksi dokumenttiin merkitään yrityksen kotipaikka, y-tunnus ja logo yhteisen ilmeen mukaisesti.

Dokumentit nimetään otsikon mukaan ja lisäksi nimestä tulee käydä selville, onko kyseessä työversio (version numero) vai onko kyseessä lopullinen (FINAL) versio. Dokumentin nimeen lisätään niin ikään päivämäärä. Dokumentti nimetään siis esimerkiksi muodossa ”Ohje yhteisen levyalueen käyttöön\_V3\_120211.docx” tai ”FINAL\_Ohje yhteisen levyalueen käyttöön\_240211.docx”.

Määrämuotoisten dokumenttien ja niiden järkevien nimeämisten lisäksi otettiin käyttöön suppea metatieto. Tämä tarkoittaa sitä, että manuaalisesti lisätään dokumentin ominaisuuksiin tekijän tiedot, käyttöoikeudet (luodaan tarvittaessa ryhmä, jolle myönnetään oikeudet), otsikko, avainsanat, versio sekä luokka (esim. pääkansioiden mukaan). Kohdeorganisaation työntekijöille tehtiin kuvallinen ohjeistus siitä, kuinka metatieto lisätään manuaalisesti dokumentin ominaisuuksiin (LIITE 3).

Metatiedon käyttöönotto helpottaa dokumenttien hakemista yhteiseltä levyalueelta. Kun määritellyt metatiedot (esimerkiksi avainsanat tai tekijä) on lisätty dokumentin ominaisuuksiin, löytää esimerkiksi Windowsin oma hakukone dokumentit helpommin ko. tietoja käytettäessä.

Käyttöoikeuksien läpikäynti johti siihen, että käyttöoikeudet poistettiin kahdeksalta henkilöltä johtuen siitä, että he eivät enää olleet kohdeorganisaation palveluksessa. Kohdeorganisaation levyalueen tiedot lisättiin konsernissa käytössä olevaan CSP/IDM käyttöoikeuksien hallinta -järjestelmään, jotta varmistuttiin siitä, että yksiköstä poistuneen käyttäjän oikeudet muistetaan perua myös tutkimuksen kohteena olleeseen levyalueeseen. Levyalueelle nimettiin omistaja, joka on kohdeorganisaation esimies. Vain omistaja voi enää hyväksyä uusia käyttöoikeuksia kansioon. Muutamissa kansioissa oli toiveena rajoittaa pääsyä tiukemmin, mutta näiden rajoitusten hankkiminen jätettiin ko. kansion omistajan tehtäväksi ennen kuin hän laittaa materiaalia kansioon.

## 6 Keskustelua

Tutkimusaineisto toimi hyvin toiminnan tukena ja auttoi myös päätöksenteossa. Tutkimusaineistoa katsottiin olevan määrältään riittävästi. Laadultaan aineisto on kohtalaista, tarpeeksi luotettavaa. Ristiriitaista tutkimusaineistoa ei löydetty, vaan vastaavissa tutkimuksissa oli tultu samansuuntaisiin tuloksiin. Tutkimusaineisto auttoi tutkijaa saavuttamaan tutkimuksen tavoitteet ja vastaamaan tutkimuskysymykseen.

Jatkotutkimusaiheiksi nousivat selkeästi dokumenttien hallintaohjelmat sekä niihin liittyvät metatiedot, joihin ei tällä kertaa päästy syvällisesti paneutumaan. Tutkija suosittelee myös ensi alkuun säännöllistä seurantaa kohdeorganisaatiossa, jotta varmistutaan siitä, että uusi tapa toimia juurtuu tarpeeksi voimakkaasti käytäntöihin.

Tutkimustuloksena voidaan pitää tutkimuksella aikaansaatua muutosta kohdeorganisaatiossa. Huolimatta työn tärkeydestä kohdeorganisaatiolle, tieteellisesti mitään uutta tai relevanttia tällä tutkimuksella ei saavutettu.

- Anttila, J. 2001. Dokumenttien hallinta. Helsinki: Oy Edita Ab. Julkaisussa Lagus, A. J. 2002. Dokumentinhallinnalla helpotusta infoähkyyn. Tietokone 12/2002. Viitattu 19.1.2011. [http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone\\_12\\_2002/dokumentinhallinta\\_3878](http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone_12_2002/dokumentinhallinta_3878)
- Carr, W. & Kemmis, S. 1986. *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*. London, The Falmer Press. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.
- Clark, A.W. 1976. *Experimenting with organizational life, action research approach*. New York, Plenum. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.
- Craig, D. 2009. *Action Research Essentials*. San Francisco: PB Printing.
- Hakala, M., Vainio, M. & Vuorinen, O. 2006. *Tietoturvallisuuden käsikirja*. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.
- Heikkinen, H. & Jyrkämä, J. 1999. Mitä on toimintatutkimus. Teoksessa Heikkinen, H., Huttunen, R. & Moilanen, P. Siinä tutkija missä tekijä - toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: ATENA KUSTANNUS.
- Jeskanen, K., Naumanen, P., Suominen, N. & Suominen, S. 2005. Metatieto. Mitä tarkoittaa ja mihin käytetään. Viitattu 14.2.2011. <http://www.dipoli.tkk.fi/tietokoulutus/INFO/tiivistelmat/20057.html>
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.
- Kalleberg, R. 1995. Action research as science and profession in the discipline of sociology. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.
- Kananen, J. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Tampere: Juvenes Print.
- Kiviniemi, K. 1999. Toimintatutkimus yhteisöllisenä prosessina. Teoksessa Kuusela, P. 2005. Realistinen toimintatutkimus? Toimintatutkimus, työorganisaatiot ja realismi. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Kokko, S. 2007. Projektin hankintatoimiston dokumenttihallinta. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Tekniikka Rauma. Opinnäytetyö.
- Laaksonen, M., Nevasalo, T. & Tomula, K. 2006. Yrityksen tietoturvakäsikirja: Ohjeistus, toteutus ja lainsäädäntö. Helsinki: Oy Nordprint AB.
- Lagus, A. J. 2002. Dokumentinhallinnalla helpotusta infoähkyyn. Tietokone 12/2002. Viitattu 19.1.2011. [http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone\\_12\\_2002/dokumentinhallinta\\_3878](http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone_12_2002/dokumentinhallinta_3878)
- Lewin, K. 1946. Action research and minority problems. *Journal of Social Issues* 2. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.

Mykkänen, J. 2009. Kohti Sosiaalihuollon Kansallista arkistoa. Kuopion yliopisto, HIS-tutkimusyksikkö. Viitattu 12.5.2010. <http://www.sosiaaliportti.fi/File/b9274232-0f68-4ba0-a07c-d3ddac97c7ad/Mykk%C3%A4nen+Juha.ppt>.

Oja, S. & Smulyan, L. 1989. Collaborative action research: A developmental approach. London, Falmer. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.

Rapoport, R.N. 1970. Three dilemmas in action research. Human Relations 23. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.

Salminen, A. 2005. Metatiedot organisaatioiden sisällönhallinnassa. Julkaisussa Lehtinen, A., Salminen, A., Nurmeksela, R., Metatiedot suomalaisen lainsäädäntöprosessin tiedonhallinnassa. Eduskunnan kanslian julkaisu 7/2005, 4-13. Artikkelin saatavilla pdf-muodossa: <http://www.cs.jyu.fi/~airi/papers/Metatietoartikkeli-2005.pdf>

Susman, G.I. & Evered, R.D. 1987. An assessment of the scientific merits of action research. Administrative Science Quarterly 23. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.

Syrjälä, L. & Ahonen, S. & Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä.

Tampereen teknillinen yliopisto. 2008. Tieto ja metatieto (dokumenttien hallinnassa). Viitattu 14.2.2011. <http://matriisi.ee.tut.fi/hmopetus/rdj/2008/arc/rdj08-s198-225.pdf>

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. Sähköinen arkistointi. Viitattu 12.5.2010. [http://www.tieke.fi/verkkokaveri/teemat/taloushallinto\\_ja\\_verkkolasku/sahkoinen\\_arkistointi/](http://www.tieke.fi/verkkokaveri/teemat/taloushallinto_ja_verkkolasku/sahkoinen_arkistointi/)

Työeläkelakipalvelu. Asiakirjojen tallennusmenetelmät, -välineet ja arkistotilat. Viitattu 12.5.2010. [http://tyoelakelakipalvelu.etk.fi/fi/soveltamisohje/?asiakirjanumero=15858&avaa\\_sisallysluettelo=15858#ohje\\_15858](http://tyoelakelakipalvelu.etk.fi/fi/soveltamisohje/?asiakirjanumero=15858&avaa_sisallysluettelo=15858#ohje_15858)

Törrönen, M. & Vornanen, R. Toimintatutkimus. Tutkimusmenetelmäopinnot. Tampereen yliopisto. Viitattu 3.10.2010. <http://www.uta.fi/laitokset/sospol/sosnet/ammlis/toimintatut.htm>

Valtiovarainministeriö. 2006. VAHTI, Käyttövaltuushallinnan periaatteet ja hyvät käytännöt. Helsinki: Edita Prima Oy.

Whyte, W.F. 1991. Participatory action research. Newbury Park, Sage. Teoksessa Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Opinpajan kirja. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy Juvenes-Print.



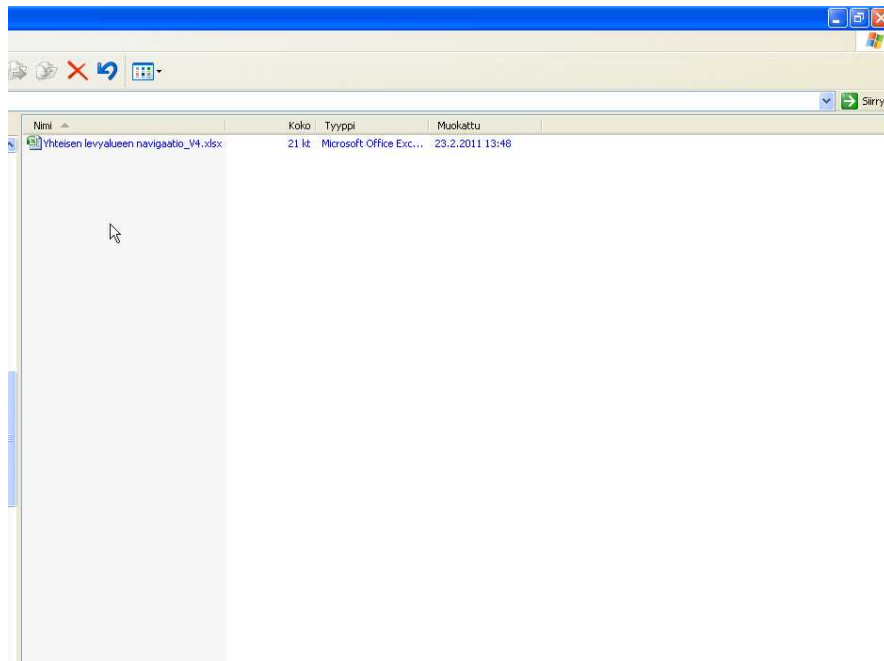
LIITE 2: Asiakirjamalli

Yritys Oyj	OTSIKKO	Sivu
Tekijä (omistaja) Yksikkö	(JULKAISU)PVM	
OTSIKON AIHE	Teksti	
Versio, voimassaoloaika	Kotipaikka, Y-tunnus	Logo

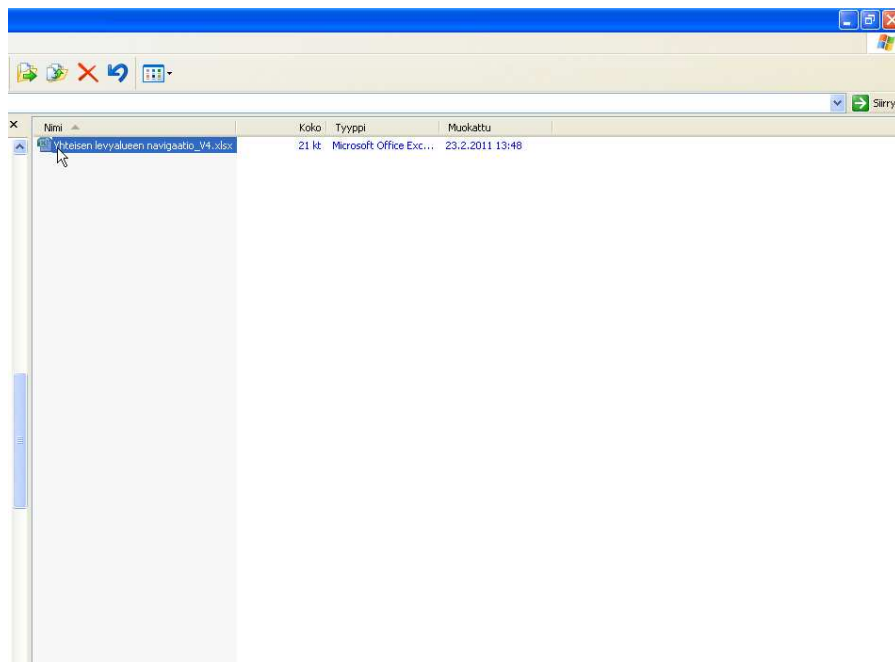


### LIITE 3: Ohjeistus metatiedon lisäämisestä manuaalisesti

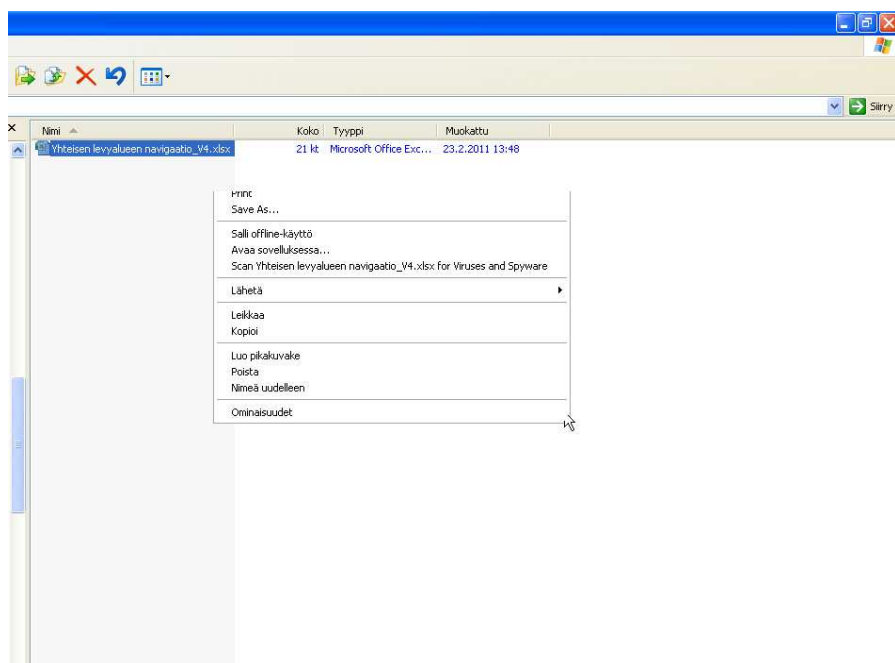
#### *Metatiedon lisääminen dokumentille*



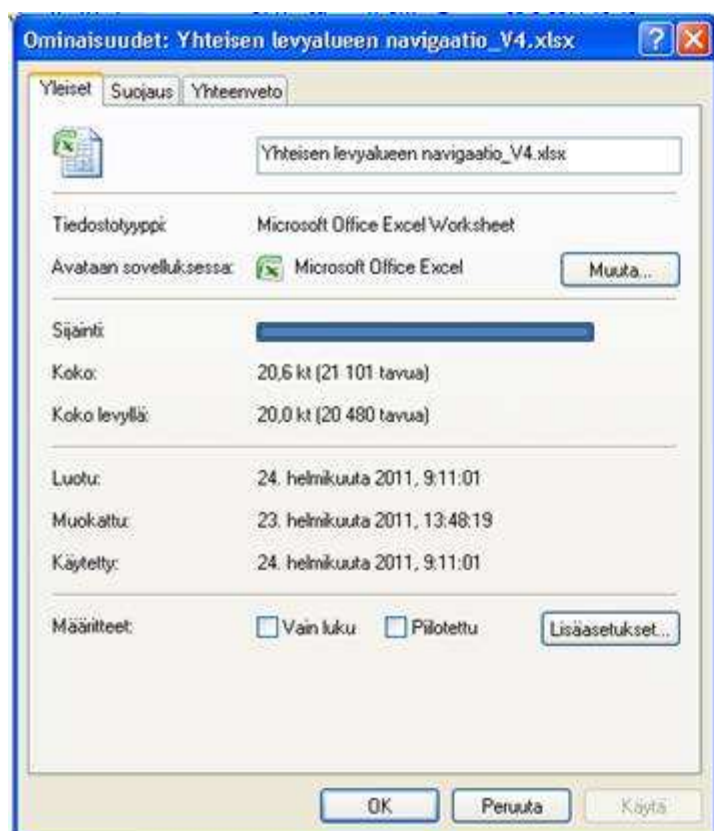
Mene hakemistoon.



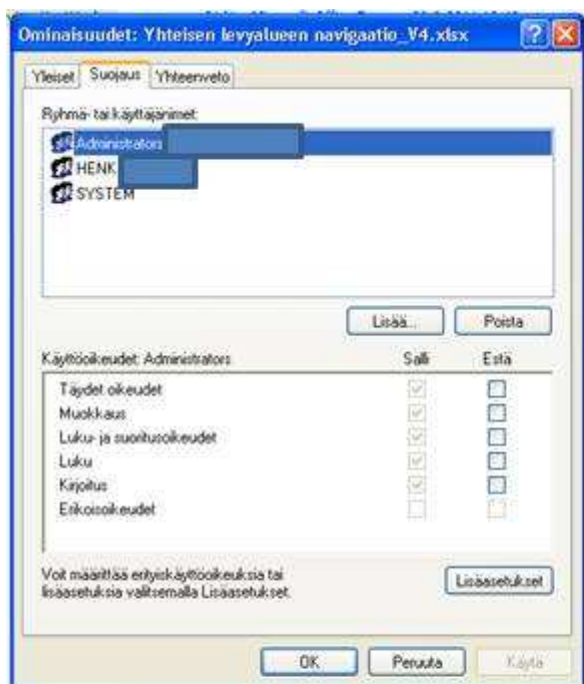
Paina hiiren oikeaa näppäintä saadaksesi esiin valikon.



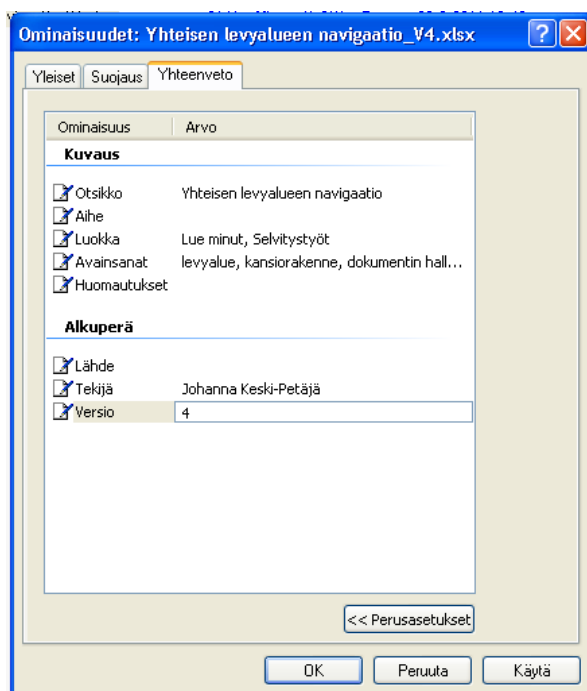
Valitse avautuvasta valikosta Ominaisuudet.



Saat esille uuden ikkunan, jossa metatieto määritellään.



Suojaus-välilehdellä voit määrittää mm. käyttöoikeudet. Huom! Ryhmiä voidaan lisätä tarvittaessa.



Yhteenveto-välilehdelle laitetaan mm. Otsikko, Luokka (pääkansion mukaan), Avainsanat, Tekijä ja Versio (numero tai FINAL). Tekstiä pääset lisäämään klikkaamalla tyhjä kohtaa jokaisen rivin otsikon perästä. Paina lopuksi OK.